

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий»  
Сибайский институт (филиал) УУНиТ  
Естественно-математический факультет

Утверждено:  
на заседании кафедры  
протокол № 1 от «31» августа 2025 г.

Зав. кафедрой  /Ягафарова Г.А.



Согласовано:  
Председатель УМК естественно-  
математического факультета

 /Суюндуков И.В.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**дисциплина "Возрастная анатомия, физиология и гигиена"**

*(наименование дисциплины)*

**Обязательная часть**

*(обязательная часть или часть, формируемая участниками образовательных отношений, факультатив)*

**программа бакалавриата**

Направление подготовки

**44.03.05. "ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ (С ДВУМЯ ПРОФИЛЯМИ)"**

*(указывается код и наименование направления подготовки)*

Направленность (профиль) подготовки

**Иностранный язык. Образование в области родного языка**

*(указывается наименование направленности (профиля) подготовки)*

Квалификация

**бакалавр**

*(указывается квалификация)*

Разработчик (составитель)

**д.б.н., профессор**

*(должность, ученая степень, ученое звание)*

БайрГР / Байрамгулова Г.Р.

Для приема: 2026 г.

Сибай 2025 г.

Составитель: Байрамгулова Г.Р., д.б.н., профессор кафедры естественных наук СИ БашГУ

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры естественных наук протокол от «31» августа 2024 г. № 1.

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины \_\_\_\_\_ утверждены на заседании кафедры, протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / Ягафарова Г.А./

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины \_\_\_\_\_ утверждены на заседании кафедры, протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины \_\_\_\_\_ утверждены на заседании кафедры, протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины \_\_\_\_\_ утверждены на заседании кафедры, протокол № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

### Список документов и материалов

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций	
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы	
3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)	
4. Фонд оценочных средств по дисциплине	
4.1. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине	
4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	
4.3. Рейтинг-план дисциплины	
Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	
5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины	
6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	
Приложение	

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций**

По итогам освоения дисциплины обучающийся должен достичь следующих результатов обучения:

Категория (группа) компетенций	Формируемая компетенция (с указанием кода)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	ИУК 8.1. Знает: научно обоснованные способы поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; виды опасных ситуаций; способы преодоления опасных ситуаций; приемы первой медицинской помощи; основы медицинских знаний.	<i>Знать</i> принципы структурной и организации организма человека, строения органов и систем органов
		ИУК 8.2. Умеет: создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; различать факторы, влекущие возникновение опасных ситуаций; предотвращать возникновение опасных ситуаций, в том числе на основе приемов по оказанию первой медицинской помощи и базовых медицинских знаний.	<i>Уметь</i> применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, строения органов и систем органов
		ИУК 8.3. Владеет: навыками создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, а также предотвращения возникновения опасных ситуаций; чрезвычайных ситуаций. приемами первой медицинской помощи; базовыми медицинскими знаниями, необходимыми для поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.	<i>Владеть</i> навыками способностью применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов; владением основными антропологическими методами анализа и оценки состояния живых систем

**2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

**Место дисциплины в структуре ООП**

Целью учебной дисциплины «Возрастная анатомия, физиология и гигиена является выработка гигиенического мышления, навыков формирования здорового образа жизни у детей и подростков. Дисциплина «Возрастная анатомия, физиология и гигиена относится к обязательной части Блока 1 учебного плана данного направления подготовки.

Дисциплина осваивается во 1-ом семестре.

Требования к «входным» знаниям, умениям и готовностям студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин обусловлены тем, что дисциплина изучается во 1 семестре, поэтому опирается в основном на общеобразовательные компетенции средней школы: иметь представление об основных понятиях строения и функций организма человека, его жизнедеятельности, наследственности и влияния среды на человека, гигиенические нормы жизнедеятельности для разных возрастных групп. Кроме того, владеть культурой мышления, обобщения, анализа, восприятия информации, постановке цели и выбору путей ее достижения. Уметь использовать навыки публичной речи, ведения дискуссии и полемики, кратко излагать свою мысль, кратко пересказать услышанное, увиденное или прочитанное, иметь словарный запас и уметь им пользоваться.

Учебная программа предназначена для студентов СИ БашГУ и разработана в соответствии с ФГОС, учебным планом направления подготовки и с учетом компетентностного подхода дисциплины для студентов высшего образования.

Программа базируется на достижениях современной науки и опыта практической деятельности физиологов, психологов, педиатров, педагогов по управлению функциями организма и восстановлением нарушенного здоровья. Изучение дисциплины позволит педагогам и психологам на основе полученных знаний указать пути профилактики и восстановления нарушенных функций растущего организма школьника, что особенно важно в педагогической работе.

### **3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)**

Содержание рабочей программы представлено в Приложении № 1.

#### 4. Фонд оценочных средств по дисциплине

##### 4.1. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотношенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине

Код и формулировка компетенции:

**УК-8.** . Мониторинг состояния окружающей среды с применением природоохранных биотехнологий

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения	
		«Не зачтено»	«Зачтено»
ИПК 8.1 Знает: теоретические основы экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска; обладать способностью к использованию теоретических знаний в проектной деятельности	Знать: 1. морфологию организма и их изменение в различных условиях жизнедеятельности; 2. закономерности формирования структур организма человека; 3. методы исследования структур организма человека	студент совсем не ориентируется в знаниях о 1. морфологии организма и их изменение в различных условиях жизнедеятельности; 2. закономерности формирования структур организма человека; 3. методах исследования структур организма человека	студент достаточно уверенно владеет знаниями о 1. морфологии организма и их изменение в различных условиях жизнедеятельности; 2. закономерности формирования структур организма человека; 3. методах исследования структур организма человека
ИПК 8.2 Умеет: разрабатывать программы мониторинга окружающей среды при различных видах хозяйственного освоения территорий; проектировать природоохранные мероприятия	Уметь: 1. определять основные антропометрические показатели деятельности организма в разных условиях; 2. применять методы формирования мотивационных основ профилактической деятельности человека и определять признаки утомления у работающих, а также другие признаки, характеризующие работоспособность человека; 3. выявлять изменения антропометрические показатели организма	у студента много нарушений и неточностей в умениях: 1. определять основные антропометрические показатели деятельности организма в разных условиях; 2. применять методы формирования мотивационных основ профилактической деятельности человека и определять признаки утомления у работающих, а также другие признаки, характеризующие работоспособность человека; 3. выявлять изменения антропометрические показатели организма	студент достаточно уверенно владеет умениями: 1. определять основные антропометрические показатели деятельности организма в разных условиях; 2. применять методы формирования мотивационных основ профилактической деятельности человека и определять признаки утомления у работающих, а также другие признаки, характеризующие работоспособность человека; 3. выявлять изменения антропометрические показатели организма
ИПК 8.3 Владеет: навыками составления проектов экологического мониторинга и/или геоэкологического мониторинга на территориях с	Владеть: 1. методиками определения показателей деятельности организма (пульс, артериальное давление и т.д.) в разных условиях; - принципами анализа	у студента много нарушений в владениях: 1. методиками определения показателей деятельности организма (пульс, артериальное давление и т.д.) в разных условиях; - принципами анализа зависимостей между	студент достаточно уверенно владеет: 1. методиками определения показателей деятельности организма (пульс, артериальное давление и т.д.) в разных условиях; - принципами анализа зависимостей между

различными видами хозяйственного освоения территорий	зависимостей между воздействием факторов среды обитания и состоянием организма человека; - методами антропометрических исследований организма	воздействием факторов среды обитания и состоянием организма человека; - методами антропометрических исследований организма	воздействием факторов среды обитания и состоянием организма человека; - методами антропометрических исследований организма
--	--	---	---

Критериями оценивания являются баллы, которые выставляются преподавателем за виды Показатели сформированности компетенции: критериями оценивания являются баллы, которые выставляются преподавателем за виды деятельности (оценочные средства) по итогам изучения модулей (разделов дисциплины), перечисленных в рейтинг-плане дисциплины *для зачета*: текущий контроль – максимум 50 баллов; рубежный контроль – максимум 50 баллов, поощрительные баллы – максимум 10).

Шкалы оценивания:

*для зачета*:

зачтено – от 60 до 110 рейтинговых баллов (включая 10 поощрительных баллов),

не зачтено – от 0 до 59 рейтинговых баллов.

**4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине.**

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения	Оценочные средства
ИУК 8.1. Знает: научно обоснованные способы поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; виды опасных ситуаций; способы преодоления опасных ситуаций; приемы первой медицинской помощи; основы медицинских знаний. ИУК 8.2. Умеет: создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; различать факторы, влекущие возникновение опасных ситуаций; предотвращать возникновение опасных ситуаций, в том числе на основе приемов по оказанию первой медицинской помощи и базовых медицинских знаний.	Знает: медико-анатомический понятийный аппарат; функциональную анатомию основные варианты, аномалии и пороки развития внутренних органов, головного и спинного мозга. структурно-функциональную характеристику серозных оболочек, серозных полостей; современные методы изучения функциональной анатомии внутренних органов	тесты
	2.закономерности форми-рования условных рефлексов и физиологию потребностно - мотивационной сферы человека и реакции организма человека на различные раздражители внешней среды, связанные с профессиональной деятельностью человека;	тесты
ИУК 8.3. Владеет: навыками создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе в условиях	Умеет: анализировать структурные и функциональные особенности внутренних органов, головного и спинного мозга; объяснить характер отклонений в ходе развития,	тесты

<p>чрезвычайных ситуаций, а также предотвращения возникновения опасных ситуаций; чрезвычайных ситуаций. приемами первой медицинской помощи; базовыми медицинскими знаниями, необходимыми для поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.</p>	<p>которые могут привести к формированию вариантов, аномалий и пороков; очертить на кожной поверхности с учетом скелетотопии контуры органов и основных сосудистых и нервных стволов;</p>	
<p>ИУК 8.1. Знает: научно обоснованные способы поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; виды опасных ситуаций; способы преодоления опасных ситуаций; приемы первой медицинской помощи; основы медицинских знаний.</p>	<p>Владет: методами исследования антропометрических показателей организма в различных условиях его жизнедеятельности.</p>	<p>Решение ситуационных задач</p>

**Оценочные средства контроля успеваемости  
Примерные вопросы для зачета:**

1. Предмет, задачи возрастной анатомии и физиологии и связь с другими науками
2. История и основные этапы развития возрастной физиологии
3. Методы изучения возрастной анатомии и физиологии, их основные виды
4. Понятие об онтогенезе и филогенезе организма. Биогенетический
5. закон
6. Рост и развитие организма детей и подростков
7. Акселерация и ретардация развития
8. Критические периоды в онтогенезе
9. Возрастные особенности количества и состава крови
10. Малокровие
11. Возрастные особенности иммунитета
12. Сердце и его возрастные особенности
13. Возрастные особенности системы кровообращения
14. Возрастные особенности реакции сердечно-сосудистой системы на физическую нагрузку
15. Возрастные особенности органов дыхания
16. Органы пищеварения. Возрастные особенности
17. Органы выделения. Возрастные особенности
18. Метаболизм и внутренняя среда организма- виды обмена, их функции в
19. онтогенезе, гомеостаз
20. Энергетический обмен у детей и подростков; терморегуляция. Возрастные
21. особенности
22. Скелет, его общая характеристика и возрастные особенности
23. Нарушения опорно-двигательного аппарата и их профилактика; гигиенические требования к оборудованию классов
24. Эволюция и строение центральной и периферической нервной системы в процессе онтогенеза; понятие о рефлекторной регуляции
25. Основные этапы развития высшей нервной деятельности; классификация рефлексов.
26. Возрастные особенности психофизиологических функций
27. Генотип и фенотип как наследственность и среда, их влияние на развитие организма

28. Высшая нервная деятельность, основные этапы развития. Возрастные особенности.
29. Типологические особенности ребёнка.
30. Возрастные особенности психофизиологических функций
31. Понятие о гормонах и эндокринной системе; классификация желёз внутренней секреции; их анатомия и физиология
32. Становление эндокринной функции в онтогенезе
33. Влияние гормонов на рост организма
34. Виды и классы гормонов, их значение в адаптации и развитии детского организма

#### **Вопросы для оценки практических навыков**

1. Проведение антропометрических и соматометрических измерений; исследование соматоскопических показателей.
2. Измерение артериального давления
3. Определение частоты сердечных сокращений.
4. Определение частоты дыхания.
5. Определение школьной зрелости.
6. Определение энергетического обмена у детей и подростков (расчёт суточного расхода энергии).
7. Составление пищевого рациона.
8. Оценка возрастных особенностей психической деятельности и поведения.
9. Определение биологического возраста.
10. Оценка типа высшей нервной деятельности и личностной зрелости.
11. Определение индекса состояния вегетативной нервной системы.
12. Определение уровня соматического здоровья.

**- 1-10** баллов выставляется студенту на зачете, если при ответе на теоретические вопросы студентом допущено несколько существенных ошибок в толковании основных понятий. Логика и полнота ответа страдают заметными изъянами. Заметны пробелы в знании основных методов. Теоретические вопросы в целом изложены достаточно, но с пропусками материала. Имеются принципиальные ошибки в логике построения ответа на вопрос. Студент не решил задачу или при решении допущены грубые ошибки;

**- 10-20 баллов** выставляется студенту на зачете, если студент раскрыл в основном теоретические вопросы, однако допущены неточности в определении основных понятий. При ответе на дополнительные вопросы допущены небольшие неточности. При выполнении практической части работы допущены несущественные ошибки;

Шкалы оценивания:

*для зачета:*

зачтено – от 60 до 110 рейтинговых баллов (включая 10 поощрительных баллов),  
не зачтено – от 0 до 59 рейтинговых баллов.

### **ВОПРОСЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО, РУБЕЖНОГО, СЕМЕСТРОВОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ**

#### **Модуль 1.**

**Тема 1. Значение возрастной анатомии, физиологии и гигиены для педагогики. Закономерности роста и развития детского организма. Возрастная периодизация. Влияние наследственности и среды на развитие ребенка.** Предмет и задачи возрастной анатомии, физиологии и гигиены. Общие закономерности роста и развития организма. Значение возрастной анатомии, физиологии и гигиены для педагогики. Закономерности роста и развития организма. Влияние наследственности на развитие организма. Понятие роста и развития. Периоды развития организма. Рост и пропорции тела на разных этапах развития. Критические (сенситивные) периоды жизни ребёнка.

**Тема 2. Онтогенетическое развитие опорно-двигательного аппарата. Возрастные изменения в строении скелета. Возрастные этапы и закономерности развития мышечной деятельности.** Закономерности онтогенетического развития опорно-двигательного аппарата. Опорно-двигательный аппарат. Рост и развитие костей в онтогенезе. Строение кости. Костный скелет человека. Развитие моторной функции с возрастом и под влиянием внешней среды. Деформации опорно-двигательного аппарата, причины и профилактика. Деформации (сколиозы, кифозы, лордозы) позвоночника. Осанка. Нарушение осанки. Формирование и значение правильной осанки. Деформация грудной клетки. Мышцы и связки. Гладкие и поперечнополосатые мышцы. Онтогенез скелетных мышц. Возрастные этапы и закономерности развития мышечной деятельности.

**Тема 3. Факторы внешней среды, воздействующие на организм в процессе его жизнедеятельности, роста и развития. Организм - как единое целое. Показатели физического развития и их оценка. Соматотипы.**

Организм как единое целое. Единство организма и среды. Гомеостаз и регуляция функций в организме. Соматотипы. Факторы формирования соматотипа. Факторы внешней среды, воздействующие на организм в процессе его жизнедеятельности, роста и развития. Физическое развитие – важный показатель состояния здоровья и социального благополучия. Биологическая акселерация. Децелерация. Оценка физического развития. Прикладное значение антропометрических исследований. Комплексная диагностика уровня функционального развития ребенка.

## Модуль 2.

**Тема 4. Анатомо-физиологические особенности систем организма на разных этапах онтогенеза. Внутренняя среда организма. Гомеостаз. Морфофункциональные и возрастные особенности системы дыхания.** Системогенез – учение о функциональных системах. Понятие о системе крови, ее свойствах и функциях. Состав крови. Основные физиологические константы крови и механизмы их поддержания, постоянство осмотического давления крови, кислотно-основного равновесия. Характеристика форменных элементов крови (эритроциты, лейкоциты, тромбоциты), их роль в организме. Возрастные особенности состояния внутренней среды организма. Морфофункциональные особенности системы дыхания. Возрастные особенности органов дыхания. Механизм внешнего дыхания. Регуляция внешнего дыхания. Дыхание в условиях пониженного и повышенного барометрического давления и при изменении газовой среды. Роль воздушной среды в сохранении здоровья.

**Тема 5. Морфофункциональные и возрастные особенности системы кровообращения. Рефлекторные влияния на деятельность сердца и сосудов.** Сердечно-сосудистая система как индикатор состояния целостного организма. Внешние проявления деятельности сердца. Сердечно-сосудистая система. Малый и большой круги кровообращения. Возрастные особенности сердечно-сосудистой системы. Строение и работа сердца, возрастные особенности. Сердечный цикл. Внешние проявления деятельности сердца. Частота пульса и артериальное давление. Электрокардиография – метод регистрации возбуждений сердечной мышцы. Регуляция деятельности сердца.

**Тема 6. Возрастные особенности пищеварительной системы. Обмен веществ и энергии. Возрастные особенности органов выделения.** Пищеварение, функции пищеварительного тракта. Роль рефлекторных, гуморальных и местных механизмов регуляции пищеварения. Всасывание. Возрастные особенности пищеварения и питания. Гигиена питания детей. Понятие об обмене веществ и энергии в организме. Значение минеральных веществ, микроэлементов и витаминов в организме. Энергетический баланс организма. Теплопродукция. Теплоотдача. Способы отдачи тепла с поверхности тела. Особенности терморегуляции у детей. Выделение. Органы выделения, их значение. Регуляция деятельности почек. Процесс мочеиспускания, его регуляция. Возрастные особенности процесса выделения.

## Модуль 3.

**Тема 7. Развитие регуляторных систем (гуморальной, нервной). Эндокринная система и её возрастные особенности. Анатомия и физиология нервной системы и её возрастные особенности.** Регуляция функций организма: гуморальная, нервная. Гуморальная регуляция функций. Физиологическое значение гормонов. Железы внутренней секреции. Центральные механизмы регуляции функций. Вегетативная нервная система – симпатический и парасимпатический отделы, ее влияния на функции внутренних органов. Рефлекторная дуга – материальная основа рефлекса. Спинной мозг. Головной мозг. Развитие и функциональное значение различных отделов центральной нервной системы. Анатомо-физиологические особенности созревания мозга. Строение, развитие, функциональное значение высших отделов центральной нервной системы. Созревание мозга в онтогенезе ребенка.

**Тема 8. Высшая нервная деятельность. Развитие речи. Память. Типы ВНД. Эмоции и Мотивации. Сенсорные системы организма и их возрастные особенности.** Высшая нервная деятельность. Учение И.П. Павлова о типах ВНД. Индивидуальные типологические особенности высшей нервной деятельности ребенка и его поведение. Речевое развитие. Речь и ее мозговая ориентация. Системная организация мозговой деятельности. Развитие механизмов речи. Нарушения высшей нервной деятельности (неврозы), их профилактика и коррекция. Зрительно-пространственное восприятие. Зрительно-моторная координация. Слухо-моторная координация и развитие движений. Соотношение эмоционального и интеллектуального развития. Ориентировочный рефлекс и концентрация внимания. Развитие памяти и объемов внимания.

**Тема 9. Комплексная диагностика уровня функционального развития ребенка. Готовность к обучению. Состояние здоровья детей и подростков. Гигиенические основы режима дня. Понятие об утомлении.** Комплексная диагностика уровня функционального развития ребенка. Самосознание и самооценка. Социальное развитие. Готовность к обучению. Показатели состояния здоровья детского населения. Группы здоровья.

Влияние состояния здоровья школьников на их работоспособность. Влияние условий обучения и воспитания на состояние здоровья учащихся. Понятие об утомлении. Проявление утомления в поведенческих реакциях, в снижении умственной работоспособности. Возрастные уровни показателей умственной работоспособности. Фазы работоспособности. Продолжительность урока, физиолого-гигиенические нормативы общей учебной нагрузки. Гигиенические требования к построению расписания. Режим дня, его отдельные элементы и их организация.

### **Планы практических и семинарских занятий.**

#### **Модуль 1.**

**Тема 1. Значение возрастной анатомии, физиологии и гигиены для педагогики. Закономерности роста и развития детского организма. Возрастная периодизация. Влияние наследственности и среды на развитие ребенка.**

1. Предмет и содержание дисциплины.
2. Основные стадии эмбриогенеза человека.
3. Влияние наследственности и среды на развитие детского организма.
4. Возрастная периодизация.
5. Календарный и биологический возраст, их соотношение.
6. Критерии определения биологического возраста на разных этапах онтогенеза, их влияние на развитие детского организма.
7. Развитие детей в различные периоды онтогенеза.
8. Сенситивные и критические периоды развития ребенка.

**Тема 2. Онтогенетическое развитие опорно-двигательного аппарата. Возрастные изменения в строении скелета. Возрастные этапы и закономерности развития мышечной деятельности.**

1. Скелет – строение, функции и значение.
2. Рост, развитие, строение и соединение костей
3. Возрастные изменения в строении скелета.
4. Мышцы – активный аппарат движения.
5. Строение и работа мышц.
6. Возрастные этапы и закономерности развития мышечной деятельности.
7. Основные физиологические свойства мышц – возбудимость, проводимость и сократимость.
8. Деформации (сколиозы, кифозы, лордозы) позвоночника.
9. Осанка. Нарушение осанки. Формирование и значение правильной осанки.

**Тема 3. Факторы внешней среды, воздействующие на организм в процессе его жизнедеятельности, роста и развития. Организм - как единое целое. Показатели физического развития и их оценка. Соматотипы.**

1. Организм как единое целое.
2. Единство формы и функции.
3. Нейрогуморальные механизмы регуляции процессов жизнедеятельности.
4. Соматотипы. Факторы формирования соматотипа.
5. Факторы внешней среды, воздействующие на организм в процессе его жизнедеятельности, роста и развития.
6. Закономерности роста и развития детей и подростков.
7. Пропорции тела на разных этапах возрастного развития.
8. Физическое и психофизиологическое развитие.
9. Определение показателей физического развития и их оценка.
10. Физическое развитие – важный показатель здоровья и социального благополучия.
11. Антропометрические исследования для оценки физического развития. Деформации позвоночника (сколиозы, кифозы, лордозы). Плоскостопие и его профилактика.
12. Биологическая акселерация

#### **Модуль 2.**

**Тема 4. Анатомо-физиологические особенности систем организма на разных этапах онтогенеза. Внутренняя среда организма. Гомеостаз. Морфофункциональные и возрастные особенности системы дыхания.**

1. Внутренняя среда организма. Понятие о крови, ее свойствах и функциях.

2. Форменные элементы крови (эритроциты, лейкоциты, тромбоциты), их роль в организме. Анализ крови как один из показателей состояния здоровья.
3. Иммуитет, его значение.
4. Возрастные особенности системы крови.
5. Группы крови. Переливание крови.
6. Малокровие и его профилактика.
7. Дыхание, его основные этапы. Механизм внешнего дыхания.
8. Строение органов дыхания. Физиология дыхательных путей. Регуляция их просвета.
9. Возрастные особенности дыхательной функции. Типы дыхания.
10. Дыхательный центр. Рефлекторная саморегуляция дыхания. Гуморальная регуляция дыхания.
11. Изменения с возрастом частоты и глубины дыхания, ЖЕЛ, МОД, газообмена.
12. Возрастные особенности произвольной регуляции дыхания.
13. Определение дыхательного объема, жизненной емкости легких.
14. Определение влияния физической нагрузки на дыхание.

**Тема 5. Морфофункциональные особенности системы кровообращения. Возрастные особенности сердечно-сосудистой системы. Рефлекторные влияния на деятельность сердца и сосудов.**

1. Сердечно-сосудистая система как индикатор состояния целостного организма.
2. Общий план строения сердечно-сосудистой системы.
3. Малый и большой круги кровообращения. Возрастные особенности.
4. Строение и работа сердца, возрастные особенности. Сердечный цикл.
5. Внешние проявления деятельности сердца.
6. Частота пульса и артериальное давление. Возрастные особенности.
7. Электрокардиография – метод регистрации возбуждений сердечной мышцы.
8. Регуляция деятельности сердца.
9. Возрастные особенности реакции сердечно-сосудистой системы на физическую нагрузку. Показатели гемодинамики и их изменения с возрастом.
10. Влияние физической нагрузки на состояние системы кровообращения.

**Тема 6. Возрастные особенности пищеварительной системы. Обмен веществ и энергии. Возрастные особенности органов выделения.**

1. Пищеварение. Строение желудочно-кишечного тракта.
2. Гигиена органов желудочно-кишечного тракта. Особенности питания в детском возрасте.
3. Структурные компоненты пищевых веществ. Белки, жиры, углеводы. Макро- и микроэлементы. Витамины, авитаминоз.
4. Обмен веществ и энергии. Биологическое окисление.
5. Энергетический баланс организма.
6. Возрастные особенности обмена энергии.
7. Основной обмен. Возрастная динамика основного обмена.
8. Энергетическая стоимость процессов роста и развития.
9. Терморегуляция. Механизмы теплопродукции и теплоотдачи.
10. Возрастное развитие механизмов терморегуляции.
11. Тепловой баланс. Способы отдачи тепла с поверхности тела.
12. Закаливание. Значение и способы.
13. Выделительная система. Почка - основной орган выделительной системы.
14. Возрастные особенности функции выделения.
15. Кожа. Потовые железы. Гигиена кожи.

**Модуль 3.**

**Тема 7. Развитие регуляторных систем (гуморальной, нервной). Эндокринная система и её возрастные особенности. Анатомия и физиология нервной системы и ее возрастные особенности. Вегетативная нервная система.**

1. Гуморальная регуляция функций организма.
2. Железы внутренней секреции. Гормоны.
3. Понятие о половом созревании. Стадии полового созревания.
4. Общий план строения нервной системы.
5. Спинной и головной мозг. Центральная нервная система.
6. Нейрон - структурно-функциональная единица ЦНС.

7. Рефлекторная дуга – материальная основа рефлекса.
8. Свойства нервных центров, возрастные особенности.
9. Процессы возбуждения и торможения в ЦНС и их взаимодействие.
10. Возрастные изменения свойств нервных волокон в связи с их миелинизацией.
11. Центральные механизмы регуляции функций.
12. Вегетативная нервная система – симпатический и парасимпатический отделы.

**Тема 8. Высшая нервная деятельность. Развитие речи. Память. Типы ВНД. Эмоции и Мотивации. Сенсорные системы организма и их возрастные особенности.**

1. Высшая нервная деятельность. Условные и безусловные формы поведения человека.
2. Развитие коры больших полушарий. Аналитико-синтетическая деятельность коры. Динамический стереотип.
3. Типы высшей нервной деятельности. Пластичность типов ВНД. Возрастные особенности типов ВНД ребенка.
4. Первая и вторая сигнальная системы. Возрастные особенности взаимодействия первой и второй сигнальной систем.
5. Речь как специфическая деятельность человеческого мозга. Организация и развитие речи. Речь и мышление. Развитие речи у ребенка.
6. Межполушарные взаимодействия. Индивидуальный профиль функциональной межполушарной асимметрии.
7. Виды и механизмы формирования мотиваций.
8. Память, виды и механизмы памяти. Общая характеристика и значение сенсорных систем.
9. Обонятельный анализатор. Система вкуса.
10. Зрительный анализатор. Строение глаза. Нормальный, близорукий, дальнозоркий глаз. Гигиена органа зрения.
11. Слуховой анализатор. Строение органа слуха. Гигиена органа слуха.
12. Система поддержания равновесия. Организация движений.
13. Формирование познавательных функций в онтогенезе.

**Тема 9. Комплексная диагностика уровня функционального развития ребенка. Готовность к обучению. Состояние здоровья детей и подростков. Гигиенические основы режима дня. Понятие об утомлении.**

1. Комплексная диагностика уровня функционального развития ребенка.
2. Готовность к обучению.
3. Показатели состояния здоровья детского населения. Группы здоровья.
4. Влияние состояния здоровья школьников на их работоспособность.
5. Влияние условий обучения и воспитания на состояние здоровья учащихся.
6. Понятие об утомлении. Переутомление.
7. Проявление утомления в поведенческих реакциях, в снижении умственной работоспособности.
8. Физическая и умственная работоспособность. Отдых, значение активного отдыха.
9. Возрастные уровни показателей умственной работоспособности.
10. Фазы работоспособности.
11. Физиолого-гигиенические нормативы общей учебной нагрузки.
12. Гигиенические требования к построению расписания.
13. Режим дня, его отдельные элементы и их организация.

**Средства текущей и итоговой оценки качества освоения дисциплины при проведении семинара**

Для оценки качества усвоения курса используются следующие формы контроля:

- **текущий:** контроль выполнения практических аудиторных и домашних заданий, работы с источниками; систематичности проектов в рамках внеаудиторной самостоятельной работы;
- **рубежный:** учет суммарных результатов по итогам текущего контроля за соответствующий период, включая баллы за систематичность работы и творческий рейтинг (участие в конференции, публикации, творческие идеи). Рубежный контроль осуществляется в два этапа;
- **семестровый:** осуществляется посредством учета суммарных баллов за весь период изучения дисциплины.

**Текущий контроль** успеваемости студентов по дисциплине «Основы педиатрии и гигиены» включает отчеты по практическим работам, защиту лабораторных работ, участие в деловых играх, решение кейсов, подготовку письменных и электронных эссе, ситуационные задачи

**Критерии текущей оценки при проведении семинарских занятий (в баллах)**

- 3 баллов выставляется студенту, если студент совсем не ориентируется в выступлении; проверочная работа выполнена правильно на 25 %.
- 6 баллов выставляется студенту, если студент, владеет содержанием работы, но при этом затрудняется в ответах на вопросы преподавателя; проверочная работа выполнена правильно на 50 %.
- 9 баллов выставляется студенту, если студент достаточно уверенно владеет содержанием выступления, в основном, отвечает на поставленные вопросы, но допускает небольшие неточности; проверочная работа выполнена правильно на 75 %.
- 12 баллов выставляется студенту, если студент уверенно владеет содержанием выступления, компетентно отстаивает свою точку зрения, содержательно отвечает на поставленные вопросы преподавателя; проверочная работа выполнена правильно на 30 %.

### **ТЕМЫ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ. ВОПРОСЫ КОНТРОЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ**

Контрольные вопросы по теме: «Значение возрастной анатомии, физиологии для педагогики и психологии. Закономерности роста и развития детского организма. Возрастная периодизация. Влияние наследственности и среды на развитие ребенка»

1. Общие закономерности роста и развития организма.
2. Организм как организованная система органов и структур, обеспечивающих жизнедеятельность и взаимодействие с окружающей средой.
3. Закономерности роста и развития организма.
4. Клетки. Ткани организма, их структура.
5. Возбудимые ткани. Раздражимость, возбудимость. Процесс возбуждения. Мембранный потенциал. Потенциал действия.
6. Закономерности возрастного развития. Понятие о возрастной норме.
7. Рост и развитие, их соотношение, сроки развития и созревания детского организма, количественные и качественные изменения в деятельности физиологических систем.
8. Влияние наследственности на развитие организма.
9. Периоды развития организма.
10. Этапы индивидуального возрастного развития человека.
11. Возрастная периодизация. Схема возрастной периодизации.
12. Рост и пропорции тела на разных этапах развития.
13. Критические (сенситивные) периоды жизни ребёнка.

Контрольные вопросы по теме: «Онтогенетическое развитие опорно-двигательного аппарата. Возрастные изменения в строении скелета. Возрастные этапы и закономерности развития мышечной деятельности»

1. Физическое развитие как уникальный показатель индивидуального здоровья человека. Размеры и форма тела.
2. Закономерности роста и развития детского организма.
3. Пренатальное развитие. Эмбриогенез. Плодный период.
4. Анатомо-физиологические особенности созревания мозга.
5. Постнатальное развитие. Период новорожденности. Грудной возраст.
6. Особенности развития ребенка в периоде первого детства. Возраст «кризиса 7 лет».
7. Характеристика особенностей морфофункционального развития детей в возрасте второго детства.
8. Возрастные особенности взаимоотношения структуры и функции в подростковом периоде онтогенеза.
9. Показатели и стандарты (нормативы) физического развития.
10. Возрастные изменения общего плана строения тела.
11. Морфологические критерии биологического возраста. Телосложение и конституция.
12. Закономерности онтогенетического развития опорно-двигательного аппарата. Рост и развитие костей в онтогенезе.
13. Развитие моторной функции с возрастом и под влиянием внешней среды. Мышцы и связки. Возрастные этапы и закономерности развития мышечной деятельности.
14. Отклонения физического развития, их значение для здоровья.
15. Состояние здоровья современных детей и подростков.

Контрольные вопросы по теме: «Факторы внешней среды, воздействующие на организм в процессе его жизнедеятельности, роста и развития. Организм - как единое целое. Показатели физического развития и их оценка. Соматотипы»

1. Орган и его функция. Организм как единое целое.
2. Физиологическая система.

3. Функциональная система, ее динамичность.
4. Общий план строения, структурно-функциональный подход к изучению организма.
5. Организм как целостная система.
6. Основные структурно-функциональные блоки организма человека.
7. Соматотипы. Факторы формирования соматотипа.
8. Онтогенез. Этапы онтогенеза.
9. Возрастная периодизация. Этапы индивидуального развития человека.
10. Критические и сенситивные периоды онтогенеза.
11. Системный принцип организации физиологических функций в онтогенезе.
12. Единство организма и среды. Гомеостаз и регуляция функций в организме.
13. Факторы внешней среды, воздействующие на организм в процессе его жизнедеятельности, роста и развития.
14. Физическое развитие – важный показатель состояния здоровья и социального благополучия. Биологическая акселерация.
15. Оценка физического развития.
16. Прикладное значение антропометрических исследований.
17. Комплексная диагностика уровня функционального развития ребенка.

Контрольные вопросы по теме: «Анатомо-физиологические особенности систем организма на разных этапах онтогенеза. Внутренняя среда организма. Гомеостаз. Морфофункциональные и возрастные особенности системы дыхания»

1. Состав внутренней среды организма. Возрастные особенности состояния внутренней среды организма.
2. Кровь, состав и функции. Клетки крови – эритроциты, лейкоциты и тромбоциты, их функции, плазма. Возрастные особенности крови.
3. Группы крови. Переливание крови.
4. Гемоглобин. Виды и соединения гемоглобина. Возрастные особенности гемоглобина.
5. Гомеостаз. Нарушения гомеостаза. Важнейшие биологические константы крови.
6. Специфические и неспецифические (гуморальные) защитные механизмы. Клеточные защитные механизмы.
7. Иммуитет, особенности иммунитета у детей. Аллергические реакции. Иммунизация. Прививки.
8. Значение дыхания для организма. Система кислородного обеспечения организма.
9. Дыхание, его основные этапы. Механизм внешнего дыхания.
10. Строение органов дыхания.
11. Газообмен в легких. Транспорт кислорода кровью. Газообмен в тканях.
12. Возрастные особенности органов дыхания.
13. Дыхательный центр. Рефлекторная саморегуляция дыхания.
14. Регуляторные влияния на дыхательный центр со стороны высших отделов головного мозга (гипоталамус, лимбическая система, кора больших полушарий).
15. Гуморальная регуляция дыхания. Механизм первого вдоха новорожденного ребенка.
16. Дыхание в условиях пониженного и повышенного барометрического давления и при изменении газовой среды.
17. Гигиенические требования к воздушной среде в учебных помещениях.

Контрольные вопросы по теме: «Морфофункциональные и возрастные особенности системы кровообращения. Рефлекторные влияния на деятельность сердца и сосудов»

1. Сердечно-сосудистая система как индикатор состояния целостного организма.
2. Внешние проявления деятельности сердца.
3. Общая схема кровообращения.
4. Сердечно-сосудистая система. Малый и большой круги кровообращения.
5. Строение и работа сердца, возрастные особенности.
6. Сердечный цикл, частота сердечных сокращений, понятие сердечного выброса (систолического и минутного).
7. Значение системы кровообращения для роста и развития детей.
8. Артериальное давление. Методы измерения артериального давления.
9. Давление крови в покое, после физической нагрузки и в период восстановления к исходному уровню.
10. Типы кровообращения и типы реакций системы кровообращения на физическую нагрузку (нормотонический, гипотонический, гипертонический, ступенчатый).
11. Методы исследования сердечно-сосудистой системы.
12. Электрокардиография – метод регистрации возбуждений сердечной мышцы.
13. Регуляция деятельности сердца.
14. Значение физических тренировок для развития резервных возможностей сердечной мышцы.

Контрольные вопросы по теме: «Возрастные особенности пищеварительной системы. Обмен веществ и энергии. Возрастные особенности органов выделения»

1. Значение процесса пищеварения для организма.
2. Строение желудочно-кишечного тракта. Желудок, ферменты желудочного сока, моторная функция.
3. Печень. Роль желчи в пищеварении.
4. Всасывание в тонкой кишке. Механизм всасывания. Регуляция пищеварения.
5. Питание. Структурные компоненты пищевых веществ. Белки, жиры, углеводы.
6. Макро- и микроэлементы. Полноценные и неполноценные белки.
7. Витамины, авитаминоз, нарушения обмена веществ.
8. Энергетическая ценность продуктов питания.
9. Гигиена органов желудочно-кишечного тракта.
10. Обмен веществ и энергии. Энергетический баланс организма.
11. Основной обмен. Возрастная динамика основного обмена.
12. Энергетическая стоимость процессов роста и развития.
13. Терморегуляция. Особенности терморегуляции у детей.
14. Теплопродукция. Виды теплопродукции.
15. Теплоотдача. Способы отдачи тепла с поверхности тела.
16. Выделительная система. Органы выделения. Особенности выделительной функции у детей.
17. Почка - основной орган выделительной системы. Возрастные особенности функционирования почек.
18. Нефрон – структурно-функциональная единица почки.
19. Кожа. Потовые железы. Строение, функция.
20. Гигиена кожи как органа. Возрастные изменения кожи.
21. Энергетические затраты в процессе роста и развития. Темпы роста, «скачки роста».
22. Процесс мочеиспускания, его регуляция. Возрастные особенности.

Контрольные вопросы по теме: «Развитие регуляторных систем (гуморальной, нервной). Эндокринная система и её возрастные особенности. Анатомия и физиология нервной системы и её возрастные особенности. Вегетативная нервная система»

1. Железы внутренней секреции.
2. Гормоны. Возрастные особенности гормональной функции.
3. Гипоталамо-гипофизарная система, роль в регуляции эндокринных желез.
4. Понятие о половом созревании. Стадии полового созревания. Биологическая и социальная роль мужчины и женщины.
5. Строение и функциональное значение различных отделов центральной нервной системы.
6. Рефлекс. Рефлекторная дуга – материальная основа рефлекса.
7. Строение спинного мозга. Спинномозговые рефлексы, их виды и значение.
8. Центры продолговатого мозга, проводящие пути.
9. Рефлекторная и проводниковая функция продолговатого мозга.
10. Средний мозг. Роль среднего мозга в поддержании равновесия тела, регуляции и перераспределения мышечного тонуса.
11. Ретикулярная формация.
12. Мозжечок. Роль мозжечка в регуляции двигательных функций.
13. Промежуточный мозг. Гипоталамус. Основные функции гипоталамуса.
14. Таламус. Специфические и неспецифические ядра таламуса.
15. Строение и функции лимбической системы. Роль гипоталамуса и лимбической системы в формировании эмоций, мотиваций, памяти.
16. Созревание мозга в онтогенезе ребенка.
17. Вегетативная нервная система – симпатический и парасимпатический отделы, ее влияния на функции внутренних органов.

Контрольные вопросы по теме: «Высшая нервная деятельность. Развитие речи. Память. Типы ВНД. Сенсорные системы организма и их возрастные особенности»

1. Нейронная организация коры больших полушарий.
2. Условные рефлексы - основа высшей нервной деятельности. Врожденные (безусловные рефлексы и инстинкты) и приобретенные (условные рефлексы) формы поведения человека Высшая нервная деятельность.
3. Учение И.П. Павлова о типах ВНД.
4. Индивидуальные типологические особенности высшей нервной деятельности ребенка и его поведение.
5. Речь как специфическая деятельность человеческого мозга. Организация речевой деятельности. Развитие механизмов речи. Речь и ее мозговая ориентация.
6. Системная организация мозговой деятельности.
7. Эмоции и мотивации, особенности у детей.
8. Нарушения высшей нервной деятельности (неврозы), их профилактика и коррекция.
9. Зрительно-пространственное восприятие. Зрительно-моторная координация.
10. Слухо-моторная координация и развитие движений.
11. Соотношение эмоционального и интеллектуального развития.

12. Ориентировочный рефлекс и концентрация внимания.
13. Развитие памяти и объемов внимания. Виды и механизмы памяти. Память у детей.

Контрольные вопросы по теме: «Комплексная диагностика уровня функционального развития ребенка. Готовность к обучению. Состояние здоровья детей и подростков. Гигиенические основы режима дня. Понятие об утомлении»

1. Самосознание и самооценка. Социальное развитие. Адаптация к бытовым условиям, окружающей жизни, к школе.
2. Индивидуальное, групповое, коллективное и общественное поведение.
3. Умственная и физическая работоспособность, факторы их определяющие.
4. Комплексная диагностика уровня функционального развития ребенка.
5. Готовность к обучению.
6. Показатели состояния здоровья детского населения. Группы здоровья.
7. Влияние состояния здоровья школьников на их работоспособность.
8. Влияние условий обучения и воспитания на состояние здоровья учащихся.
9. Понятие об утомлении. Переутомление. Профилактика переутомления.
10. Стресс, особенности последствий у детей.
11. Проявление утомления в детском возрасте.
12. Физическая и умственная работоспособность. Отдых, значение активного отдыха.
13. Возрастные уровни показателей умственной работоспособности.
14. Фазы работоспособности.
15. Физиолого-гигиенические нормативы общей учебной нагрузки.
16. Гигиенические требования к построению расписания.
17. Режим дня, его отдельные элементы и их значение.

#### **Описание методики оценивания контрольной работы:**

**Критерии оценки (в баллах)** (должны строго соответствовать рейтингу плану по макс. и мин. колич. баллов и только для тех, кто учится с использованием модульно-рейтинговой системы обучения и оценки успеваемости студентов):

- 3 баллов выставляется студенту, если содержание и тема контрольной работы плохо согласуются между собой;
- 6 баллов выставляется студенту, если содержание и тема контрольной работы не всегда согласуются между собой. Некоторые части работы не связаны с целью и задачами работы;
- 9 баллов выставляется студенту, если содержание, как целой контрольной работы, так и ее частей связано с темой работы, имеются небольшие отклонения. Логика изложения, в общем и целом, присутствует – одно положение вытекает из другого;
- 12 баллов выставляется студенту, если содержание, как целой работы, так и ее частей связано с темой работы.

#### **САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА**

Самостоятельная работа студентов должна составлять не менее 50% от общей трудоемкости дисциплины и является важным компонентом образовательного процесса, формирующим личность студента, его мировоззрение и культуру профессиональной деятельности, способствует развитию способности к самообучению и постоянному повышению своего профессионального уровня.

##### **Цели самостоятельной работы.**

Формирование способностей к самостоятельному познанию и обучению, поиску литературы, обобщению, оформлению и представлению полученных результатов, их анализу, умению принять решение, аргументированному обсуждению предложений, умений подготовки выступлений и ведения дискуссии.

##### **Организация самостоятельной работы.**

Самостоятельная работа заключается в изучении тем программы дисциплины по рекомендуемой учебной литературе, в изучении тем лекций, в подготовке к лабораторным занятиям, тренингам, деловым и ролевым обучающим играм, к текущему модульному контролю, промежуточной аттестации- рубежному контролю. Такая интерактивная технология обучения способствует развитию у студентов информационной коммуникативности, активности мышления, умений вести дискуссию, аргументировано отвечать на вопросы, анализировать и синтезировать изучаемый материал. Доклады и обсуждения презентаций студенческих работ рекомендуется проводить в рамках аудиторного и внеаудиторного времени (конференций, круглых столов, деловых игр и других видов – учебной работы).

##### **Содержание самостоятельной работы**

Тематика самостоятельной работы определяется вузом и должна иметь профессионально- ориентированный характер и непосредственную связь рассматриваемых вопросов с будущей профессиональной деятельностью выпускника. Тематическая направленность должна инициировать активную творческую работу студента.

##### **Методические указания к выполнению самостоятельной работы**

В самостоятельную работу необходимо включать подготовку рефератов, доклада и презентации по теме реферата (допускается подготовка презентации по интересующей студента теме, в рамках тематики дисциплины). В начале учебного процесса после вводной лекции, в которой указывается структура и общее

содержание дисциплины, проблемы и практическая значимость, студентам предлагается перечень тем рефератов в рамках существующих проблем данной дисциплины, из них студенты выбирают тему реферата, студент может предложить свои индивидуальные темы в рамках общей тематики. Тема реферата должна быть проблемной и профессионально ориентированной, требующей самостоятельной творческой работы студента и при необходимости использования практического материала.

Студенты готовят текст реферата и делают по нему презентацию доклада, который представляют в группе. Обсуждение доклада происходит с участием всех студентов группы. Качество реферата (его структура, полнота изложения, новизна материала, количество используемых источников научной и учебной литературы, степень оригинальности инновационности предложений, обобщений и выводов), а также уровень качества доклада (последовательность, убедительность, использование специальной терминологии и др.) учитываются в системе балльно-рейтингового контроля и рубежной аттестации по дисциплине.

Темы рефератов выбираются студентами самостоятельно, преподаватель обеспечивает консультирование студента по данной теме и остальным видам самостоятельной работы.

#### **Примерная тематика рефератов для самостоятельной работы**

1. Физическое развитие – важный показатель состояния здоровья.
2. Нарушение опорно-двигательного аппарата у детей и подростков.
3. Развитие двигательных навыков, совершенствование координации движений с возрастом.
4. Функциональные возможности организма в связи с его возрастными особенностями.
5. Особенности сердечно-сосудистой системы под влиянием физической нагрузки.
6. Естественные факторы природы в системе физического воспитания.
7. Состояние здоровья детей и подростков.
8. Инфекционные заболевания у детей и их профилактика.
9. Особенности иммунной системы детей. Иммунопрофилактика.
10. Гигиена дыхания. Влияние углекислоты на дыхательную функцию.
11. Влияние лекарственных веществ на организм человека.
12. Алкоголь и его влияние на потомство.
13. Влияние курения на функциональное состояние организма.
14. Значение питательных веществ для организма.
15. Заболевания, вызванные неправильным питанием, их профилактика.
16. Роль нервной системы в обеспечении жизнедеятельности и здоровья организма.
17. Условные рефлексы - основа высшей нервной деятельности. Врожденные (безусловные рефлексы и инстинкты) и приобретенные (условные рефлексы) формы поведения человека.
18. Речь как специфическая деятельность человеческого мозга. Организация речевой деятельности.
19. Развитие механизмов речи. Речь и мышление.
20. Типы высшей нервной деятельности (работы Гиппократа, Павлова и др.). Методы определения типа ВНД.
21. Теории происхождения и функционального значения эмоций.
22. Нейрофизиологические механизмы сна и бодрствования.
23. Меры, факторы и условия поддержания работоспособности в процессе учебной деятельности.
24. Физическое развитие — показатель состояния здоровья растущего поколения. Соматометрические, соматоскопические, физиометрические показатели развития. Понятие о возрастных стандартах физического развития.

Темы рефератов выбираются студентами самостоятельно, ведущей преподаватель обеспечивает консультирование студента по данной теме и остальным видам самостоятельной работы.

**Реферат** - краткое изложение в письменном виде или в форме публичного доклада содержания учения, научной проблемы, истории какого-либо вопроса. Рефераты составляются на основе обзора литературных источников, касающихся рассматриваемой проблемы.

Подготовка реферата предполагает тщательную проработку различных источников информации по рассматриваемой проблеме, исследование и критический анализ собранного материала, самостоятельные обобщения и выводы.

Цель написания реферата состоит в следующем:

- формирование научного стиля мышления;
- более детальное ознакомление с освещаемой проблемой;
- приобретение опыта самостоятельной исследовательской работы;
- овладение навыками и приемами научной обработки материала;
- приобретение опыта написания научных статей;
- приобретение опыта работы с генеральным и систематическим каталогом библиотеки.

#### **Требования к реферату**

Объем научного реферата должен быть не менее 25 односторонних листов рукописного текста или 16 листов машинописного текста формата А4. Он должен быть сброшюрован, иметь титульный лист, содержание (на отдельной странице), введение, основные положения (по разделам) и список использованной литературы. Нумерацию страниц проводят в правом верхнем углу арабскими цифрами с точкой.

Титульный лист должен иметь следующую информацию:

- наименование вуза, факультета, кафедры (заглавными буквами, каждое наименование записывается с отдельной строки);
  - тема реферата (заглавными буквами);
  - фамилия и инициалы автора с указанием номера группы;
  - фамилия, инициалы, ученая степень и звание преподавателя - консультанта;
  - место и год написания реферата. Для перечисленных в списке реферируемых работ должны быть указаны полные выходные данные на языке оригинала;
  - фамилия и инициалы автора (авторов);
  - название работы (книга, брошюра, статья);
  - название и номер журнала (для журнальных статей) ;
  - место, издательство и год издания работы;
  - количество страниц (общее - для книг и брошюр и конкретные страницы - для статей и обзоров).
- Ссылки на использованную литературу обязательно даются в тексте арабскими цифрами с заключением их в квадратные скобки.

### **Перечень примерных вопросов и заданий для контроля СРС**

1. Предмет и задачи анатомии и возрастной физиологии. Значение для психологии и педагогики.
2. Организм - как единое целое.
3. Закономерности роста и развития организма.
4. Периоды развития организма.
5. Критические периоды жизни ребенка.
6. Физическое развитие – важный показатель здоровья и социального благополучия.
7. Антропометрические исследования для оценки физического развития.
8. Характеристика анатомо-физиологических особенностей детей в различные периоды онтогенеза
9. Скелет, строение, функции.
10. Рост, развитие, строение и соединение костей.
11. Осанка. Нарушение осанки. Формирование и значение правильной осанки.
12. Мышцы – активный аппарат движения. Строение и работа мышц.
13. Внутренняя среда организма. Значение и состав крови.
14. Общая схема кровообращения. Возрастные особенности системы кровообращения.
15. Сердце, строение. Сердечный цикл. Свойства сердечной мышцы.
16. Рефлекторные влияния на деятельность сердца и сосудов.
17. Возрастные особенности реакции сердечно-сосудистой системы на физическую нагрузку.
18. Факторы, неблагоприятно действующие на сердце и сосуды.
19. Общий план строения и возрастные особенности органов дыхания.
20. Возрастные изменения частоты и глубины дыхательных движений, жизненной ёмкости лёгких, минутного объёма дыхания.
21. Возрастные особенности регуляции дыхания.
22. Общий план строения пищеварительной системы.
23. Обмен веществ и энергии – основы процесса жизнедеятельности организма.
24. Возрастная динамика энергетического обмена.
25. Строение и функции почек.
26. Система мочевыделения, и её возрастные особенности.
27. Возрастные особенности кожи. Строение и функции кожи.
28. Организм как единое целое. Понятие роста и развития. Акселерация.
29. Периоды развития организма. Возрастная периодизация. Этапы индивидуального развития человека.
30. Критические и сенситивные периоды онтогенеза.
31. Общий план строения и значение нервной системы.
32. Роль нервной системы в восприятии, переработке и передаче информации, в организации реакции организма и осуществлении психических функций.
33. Структура нейрона, его свойства. Понятие о раздражении и раздражителях, о возбудимости, возбуждении, торможении.
34. Связь между нейронами. Синапсы, механизм передачи возбуждения в ЦНС.
35. Рефлекс, как основа нервной деятельности. Условные и безусловные рефлексы.
36. Строение и функции спинного мозга и его возрастные особенности
37. Строение и функции продолговатого мозга и его возрастные особенности.
38. Строение и функции среднего мозга и его возрастные особенности.
39. Строение и функции промежуточного мозга и его возрастные особенности.
40. Строение, функции и возрастные особенности коры больших полушарий
41. Процессы возбуждения и торможения в ЦНС и их взаимодействие.
42. Функциональное значение различных отделов ЦНС.
43. Учение И.П. Павлова о I и II сигнальных системах действительности. Возрастные

46. особенности развития второй сигнальной системы.
47. Типы высшей нервной деятельности, их пластичность. Учет типов нервной деятельности при осуществлении индивидуального подхода к учащимся.
48. Физиологические механизмы памяти.
49. Эмоции и мотивации.
50. Функциональная система организации поведения.
51. Понятие об утомлении и переутомлении.
52. Работоспособность, ее фазы.
53. Учение И.П. Павлова об анализаторах.
54. Сенсорные системы организма и их функциональное созревание.
55. Железы внутренней секреции организма человека и их функции.
56. Эндокринная система и её возрастные особенности.
57. Гипоталамо-гипофизарная система и её роль в регуляции деятельности желез внутренней секреции.
58. Период полового созревания. Половые железы, их роль в процессах роста и развития организма, полового созревания.
59. Обмен веществ и энергии – основа процессов жизнедеятельности организма.

#### **Описание методики оценивания самостоятельной работы:**

Оценка результатов самостоятельной работы организуется как единство двух форм: самоконтроль и контроль со стороны преподавателей. При изучении курса «*Основы педиатрии и гигиены*» используется рейтинговая система оценки знаний студентов. Самостоятельная работа студента организована рейтингом-листом, совмещённым с календарным планом изучения дисциплины. Рейтинг-лист содержит распределение времени на выполнение самостоятельной работы, которая состоит из самостоятельной проработки теоретического материала и выполнения индивидуальных заданий.

#### **Критерии оценки (в баллах):**

- 3 баллов выставляется студенту, если самостоятельная работа несодержательная и полностью заимствована из сети Интернет и сдана с большим опозданием (более недельной задержки); проверочная работа выполнена правильно на 25 %.
- 6 баллов выставляется студенту, если самостоятельная работа малосодержательная и сдана с опозданием (более 4-х дней задержки); проверочная работа выполнена правильно на 50 %.
- 9 баллов выставляется студенту, если самостоятельная работа достаточно содержательная и сдана в срок (либо с небольшим опозданием); проверочная работа выполнена правильно на 75 %.
- 12 баллов выставляется студенту, если самостоятельная работа содержательная и сдана с соблюдением всех сроков; проверочная работа выполнена правильно на 100 %.

#### **4.3. Рейтинг-план дисциплины**

Рейтинг-план дисциплины представлен в приложении 2.

...

### **5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

#### **5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

##### **Основная литература:**

1. Безруких М.М., Фарбер Д.А. [Физиология развития ребенка. Руководство по возрастной физиологии. М: Модэк. 2010. 767 с.](#)
2. Безруких М.М., Сонькин В.Д., Фарбер Д.А. Возрастная физиология: (Физиология развития ребенка): Учебное пособие для студентов высших учебных заведений, 4-е изд., стер. "Высшее профессиональное образование-Педагогические специальности" (ГРИФ) /Безруких М.М., Сонькин В.Д., Фарбер Д.А. М: Academia. 2009. 416 с.
3. Сапин М. Р. Анатомия и физиология детей и подростков : учеб. пособие для студ. вузов/ М. Р. Сапин, З. Г. Брыскина. -3-е изд., стер. Москва: Академия, 2009. 456 с.
4. Сапин М. Р. Анатомия и физиология детей и подростков : учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по дисц. "Возрастная анатомия, физиология и гигиена"/ М. Р. Сапин, З. Г. Брыскина. 4-е изд., перераб. и доп. Москва: Академия, 2009.432 с.
5. Щанкин, А.А. Возрастная анатомия и физиология : курс лекций / А.А. Щанкин. - М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 174 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-4854-4 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=362806>
6. Варич, Л.А. Возрастная анатомия и физиология / Л.А. Варич, Н.Г. Блинова. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2012. - 168 с. - ISBN 978-5-8353-1283-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232821>

##### **Дополнительная литература:**

7. Любимова З.В., Маринова К.В., Никитина А.А. Возрастная физиология : Учебник для студентов высших учебных заведений. В 2 ч. М.:ВЛА ДОС, 2003. 304 с.

8. Безруких М.М., Фарбер Д.А. [Физиология развития ребенка. Руководство по возрастной физиологии. М: Модэк. 2010. 767 с.](#)
9. Безруких М. М. Возрастная физиология. (Физиология развития ребенка) : учеб. пособие для студентов пед. вузов/ М. М. Безруких, В. Д. Сонькин, Д. А. Фарбер. -Москва: Академия, 2002. -416 с.;
10. Безруких М. М. Психофизиология ребенка : учеб. пособие/ М. М. Безруких, Н. В. Дубровинская. -2-е изд., доп.. -Москва: МПСИ; Воронеж: МОДЭК, 2005. -496 с.
11. Обреимова Н.И., Петрухин А.С. Основы анатомии, физиологии и гигиены детей и подростков. М., «Академия», 2000. 376 с.
12. Щанкин, А.А. Дополнительный практикум по возрастной анатомии и физиологии человека / А.А. Щанкин, В.Г. Мальшев. - М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 129 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-4852-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=362771>
13. Развитие мозга и формирование познавательной деятельности ребенка. Безруких М.М., Фарбер Д.А. М.: Модэк : МПСИ. 2009. 432 с.
14. Дубровинская Н. В. Психофизиология ребенка : психофизиологические основы детской валеологии : учеб. пособия для студ. вузов/ Н. В. Дубровинская, Д. А. Фарбер, М. М. Безруких. -Москва: ВЛАДОС, 2000. 144 с.
15. Ребенок идет в школу : учеб. пособие/ М. М. Безруких, С. П. Ефимова. -4-е изд.. -Москва: Академия, 2000. -248 с.
16. Хрестоматия по возрастной физиологии : учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по спец. - "Дошкольная педагогика и психология", "Педагогика и методика дошкольного образования"/ сост. М. М. Безруких, В. Д. Сонькин, Д. А. Фарбер. -Москва: Академия, 2002. -288 с.; 21 см. -(Высшее образование).
17. Основы физиологии человека: Учебник, изд. 3-е доп./Под ред. Н.А.Агаджаняна. в 2-х томах. М.: РУДН, 2009. Т.1, 443 с, Т. 2, 364 с.
18. Нормальная физиология: учебник для студентов вузов/ Под ред. В.М.Смирнова. М.: Издательский центр «Академия», 2010. 480 с.
19. Юрьев В.В., Симаходский А.С., Воронович Н.Н., Хомич М.М. Рост и развитие ребенка. СПб: Питер, 2007. 272 с.
20. Зилев В.Г., Смирнов В.М. Физиология детей и подростков: Учебное пособие. М: Мединформагентство, 2008. 576 с.
21. Леонова Н.Н., Маринова К.В. Анатомия и физиология детского организма: Учебник для студентов педвузов, изд. 3-е, доп., М. Академия, 2003. 287 с.
22. Смирнов В.М., Судаков К.В. Словарь-справочник по физиологии. М: Мединформагентство, 2010. 504 с.

**5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины**

- <http://www.chtivo.ru/book/993709/>
- <http://www.ozon.ru/context/detail/id/4110434/>
- <http://books.tr200.ru/v.php?id=264857>
- <http://lib.rus.ec/b/204476>
- [http://ifets.ieee.org/russian/depository/v12\\_i3/html/6r.htm](http://ifets.ieee.org/russian/depository/v12_i3/html/6r.htm)

**6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
Аудитория	Лекции	Компьютер, мультимедийный проектор, экран, доска и т.д.
Лаборатория	Лабораторные работы	-оборудованная аудитория - 1 (оснащенные учебной мебелью, столами); - технические средства обучения (учебный электронный комплекс); - иллюстративные материалы: наглядные пособия, таблицы. - дидактический материал по темам практических занятий - тестовые задания по темам занятий. - ситуационные задачи по темам практических занятий. - технические средства обучения (компьютерный класс, мультимедийные средства, множительная

		<p>техника (для копирования раздаточных материалов).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приборы и оборудование для проведения практических занятий.</li> <li>- специализированная лаборатория для практических занятий.</li> <li>- лекции в формате электронных презентаций.</li> <li>- электронные ресурсы (материалы из интернет-источников).</li> </ul>
Компьютерный класс	Практические занятия	Компьютеры, имеющие информационно-вычислительные аналитические системы, которые включают в себя базы данных, методы обработки информации для ...

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1**

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ  
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

дисциплины «Возрастная анатомия, физиология и гигиена» на 1 семестр  
очная  
форма обучения

Рабочую программу осуществляют:

Лекции: *Байрамгулова Г.Р., д.б.н., профессор кафедры естественных наук*

Практические занятия: *Байрамгулова Г.Р., д.б.н., профессор кафедры естественных наук*

<b>Вид работы</b>	<b>Объем дисциплины</b>
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	2/72
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	
лекций	14
практических/ семинарских	16
лабораторных	
контроль самостоятельной работы (КСР)	2
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем)	
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СРС) включая подготовку к экзамену/зачету	42

Форма контроля:  
Зачет 1 семестр

Тема и содержание	Форма изучения материалов: лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах)					Основная и дополнительная литература, рекомендуемая студентам (номера из списка)	Задания по самостоятельной работе студентов	Форма текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, контрольные работы, компьютерные тесты и т.п.)
	Всего	ЛК	ПР/СЕМ	ЛР	СРС			
2	3	4	5	6	7	8	9	10
Значение анатомии, возрастной физиологии для педагогики и психологии. Закономерности роста и развития детского организма. Возрастная периодизация. Влияние наследственности и среды на развитие ребенка.	8	2	2		4	1-6,15-21	Предмет «возрастная анатомия и физиология», цель и задачи изучения История создания анатомии и возрастной физиологии в России.	тесты
Онтогенетическое развитие опорно-двигательного аппарата. Возрастные изменения в строении скелета. Возрастные этапы и закономерности развития мышечной деятельности.	10	2	2		6	1-6, 7-14	Онтогенез, филогенез и основные закономерности роста и развития человеческого организма	тесты
Факторы внешней среды, воздействующие на организм в процессе его жизнедеятельности, роста и развития. Организм - как единое целое. Показатели физического развития и их оценка. Соматотипы.	6		2		4	1-6, 7-14	Генотип и фенотип как наследственность и среда, их влияние на развитие организма	коллоквиум
Анатомо-физиологические особенности систем организма на	8	2	2		4	1-6, 7-14	Эволюция и строение центральной и	тесты

разных этапах онтогенеза. Внутренняя среда организма. Гомеостаз. Морфофункциональные и возрастные особенности системы дыхания.							периферической нервной системы в процессе онтогенеза; понятие о рефлекторной регуляции	
Морфофункциональные и возрастные особенности системы кровообращения. Рефлекторные влияния на деятельность сердца и сосудов.	8	2	2		4	1-6, 7-14	Возрастные особенности крови	тесты
Возрастные особенности пищеварительной системы. Обмен веществ и энергии. Возрастные особенности органов выделения.	8	2	2		4	1-6, 11	Иммунитет. Антитела и антигены. Виды иммунитета. Профилактические прививки.	коллоквиум
Развитие регуляторных систем (гуморальной, нервной). Эндокринная система и её возрастные особенности. Анатомия и физиология нервной системы и ее возрастные особенности. Вегетативная нервная система.	8	2	2		4	1-6, 13-16	Становление эндокринной функции в онтогенезе	тесты
Высшая нервная деятельность. Развитие речи. Память. Типы ВНД. Сенсорные системы организма и их возрастные особенности.	8	2	2		4	1-6, 13-16	Типологические особенности ребёнка. Возрастные особенности психофизиологических функций	тесты
Комплексная диагностика уровня	6				8	1-6, 12	Психофизиологические	тесты

функционального развития ребенка. Готовность к обучению. Состояние здоровья детей и подростков. Гигиенические основы режима дня. Понятие об утомлении.							аспекты поведения человека	
<b>Всего часов:</b>		14	16		42			

Рейтинг-план дисциплины «Возрастная анатомия, физиология и гигиена»

Преподаватель: Байрамгулова Г.Р., д.б.н., профессор кафедры естественных наук

Кафедра: естественных наук

Виды учебной деятельности студентов	Балл за конкретное задание	Число заданий за семестр	Баллы	
			Минимальный	Максимальный
Модуль 1 Введение в дисциплину. Возрастная периодизация. Влияние наследственности и среды на развитие ребенка. Опорно-двигательный аппарат Организм - как единое целое. Показатели физического развития и их оценка. Соматотипы. Прикладное значение антропометрических исследований. Комплексная диагностика уровня функционального развития ребенка				
<b>Текущий контроль</b>			3	5
1. Аудиторная работа	1 б. за занятие	8 занятий	3	5
2. Тестовый контроль	1 б. за задание	6 заданий	3	5
<b>Рубежный контроль</b>			5	5
Тестирование			5	5
Модуль 2 Гомеостаз. Морфофункциональные и возрастные особенности системы дыхания. Морфофункциональные и возрастные особенности системы кровообращения. Анатомия и возрастные особенности пищеварительной системы. Обмен веществ и энергии. Анатомия и возрастные особенности органов выделения				
1. Аудиторная работа	1 б. за занятие	12 занятий	3	5
2. Выполнение рефератов, конспектов	1 б. за задание	5 заданий	3	5
<b>Рубежный контроль</b>			5	5
Контрольная работа			5	5
Модуль 3 Эндокринная система и её возрастные особенности. Анатомия и физиология нервной системы и её возрастные особенности. Высшая нервная деятельность. Развитие речи. Память. Типы ВНД. Эмоции и Мотивации. Сенсорные системы организма и их возрастные особенности. Комплексная диагностика уровня функционального развития ребенка.				
<b>Текущий контроль</b>			3	5
1. Аудиторная работа	1 б. за занятие	10 занятий	3	5
2. Тестовый контроль	1 б. за задание	5 заданий	3	5
<b>Рубежный контроль</b>			5	5
Тестирование			5	5
<b>Итоговый контроль</b>				
1. Зачет	20 б			20
Поощрительные баллы	5 б			5
1. Студенческая олимпиада	5 б			5
2. Публикация статей	5 б			5
<b>Итого:</b>			<b>60 баллов</b>	<b>100 (110) баллов</b>

Тесты по дисциплине «Возрастная анатомия, физиология и гигиена»

Тест 1.

Предмет «Возрастная анатомия и физиология», цель и задачи изучения

1. Наука о процессах, протекающих в живых организмах, изучающая функции организма, деятельность различных органов.

а) анатомия

**б) физиология**

в) школьная гигиена

г) нет правильного ответа

2. Медицинская наука, изучающая взаимодействие организма ребенка с внешней средой с целью разработки на этой основе гигиенических нормативов и требований, направленных на охрану и укрепление здоровья, гармоническое развитие и совершенствование функциональных возможностей организма детей и подростков.

а) анатомия

- б) физиология
- в) школьная гигиена**
- г) нет правильного ответа

3. Система научных знаний и практических мер, объединяемых целью распознавания, лечения и предупреждения болезней, сохранения и укрепления здоровья и трудоспособности людей, продления жизни.

- а) анатомия
- б) физиология
- в) школьная гигиена
- г) нет правильного ответа**

4. Наука о форме и строении живых организмов, в частности строение человеческого тела, его органов.

- а) анатомия**
- б) физиология
- в) школьная гигиена
- г) нет правильного ответа

5. Задачами курса возрастной анатомии, физиологии и гигиены являются:

- А) изучить анатомо-физиологические особенности организма детей и подростков.
- Б) ознакомить студентов с физиологическими основами процессов обучения и воспитания.
- В) научить использовать знания о морфо-функциональных особенностях организма детей и подростков для правильной организации учебно-воспитательного процесса в школе и дошкольных учреждениях.

- а) Только А
- б) А и Б
- в) Б и В
- г) Все варианты ответа правильны**

6. Название данной науки происходит от греческого слова, которое переводится как «рассечение», «расчленение», что указывает на один из основных методов науки – рассечение (препаровка).

- а) анатомия**
- б) физиология
- в) гигиена
- г) нет правильного ответа

7. Название данной науки происходит от греческих слов, которые переводятся как «природа» и «учение».

- а) анатомия**
- б) физиология
- в) гигиена
- г) нет правильного ответа

8. Основными задачами изучения возрастной физиологии являются следующие:

- А) изучение особенностей функционирования различных органов, систем и организма в целом;
- Б) выявление экзогенных и эндогенных факторов, определяющих особенности функционирования организма в различные возрастные периоды;
- В) определение объективных критериев возраста (возрастные нормативы);
- Г) установление закономерностей индивидуального развития.

- а) А и Б
- б) А и В
- в) Б и В
- г) Все варианты ответа правильны**

9. Научное изучение возрастных особенностей детского организма началось сравнительно недавно

- а) в первой половине XIX в.
- б) во второй половине XIX в.**
- в) в первой половине XX в.
- г) во второй половине XX в.

10. Автором одного из первых фундаментальных обобщений в физиологии развития и в экологической физиологии «Правило поверхности» является

- а) Э.Ф. Пфлюгер
- б) Г.Л. Гельмгольц
- в) Н. П. Гундобин
- г) М. Рубнер**

Тест 2

**Тема: «Онтогенез, филогенез и основные закономерности роста и развития человеческого организма»**

1. Совокупность преобразований, претерпеваемых организмом от зарождения до конца жизни
  - а) физическое развитие
  - б) эндогенность
  - в) овогенез
  - г) **онтогенез**
  
2. Термин «онтогенез» введен
  - а) **Э. Геккелем**
  - б) Э.Ф. Пфлюгером
  - б) М. Рубнером
  - в) Н. П. Гундобиным
  
3. Этап от момента рождения до смерти человека
  - а) пренатальный
  - б) **постнатальный**
  - в) ранний
  - г) зрелый
  
4. Этап с момента зачатия и продолжается до рождения ребенка
  - а) **пренатальный**
  - б) постнатальный
  - в) ранний
  - г) зрелый
  
5. Этап, длительность которого составляет 280 дней
  - а) **пренатальный**
  - б) постнатальный
  - в) ранний
  - г) зрелый
  
6. Совокупность морфологических и функциональных признаков в их взаимосвязи и зависимости от окружающих условий, характеризующих процесс созревания и функционирования организма в каждый данный момент времени.
  - а) **физическое развитие**
  - б) эндогенность
  - в) овогенез
  - г) онтогенез
  
7. Рост и развитие организма не обусловлены внешними воздействиями, а совершаются по внутренним, присущим самому организму и запечатленным в наследственной программе законам.
  - а) физическое развитие
  - б) **эндогенность**
  - в) овогенез
  - г) онтогенез
  
8. Человек в своем развитии проходит ряд этапов, совершающихся последовательно один за другим;
  - а) необратимость
  - б) цикличность
  - в) **постепенность**
  - г) синхронность
  
9. Человек не может вернуться к тем особенностям строения, которые были у него в детстве
  - а) **необратимость**
  - б) цикличность
  - в) постепенность
  - г) синхронность

10. Существуют периоды активизации и торможения роста. Первое отмечается в период до рождения и в первые месяцы жизни, затем интенсификация роста происходит в 6-7 лет и 11-14 лет
- а) необратимость
  - б) цикличность**
  - в) постепенность
  - г) синхронность

Тест 3

Тема: «Возрастные особенности крови»

1. Самые мелкие из форменных элементов крови
- а) тромбоциты**
  - б) гемоглобин
  - в) антигены
  - г) иммуноглобулины
2. Осуществление эритроцитами дыхательной функции связано с наличием в них
- а) тромбоцитов
  - б) гемоглобина**
  - в) антигенов
  - г) иммуноглобулинов
3. Общее количество крови у взрослых людей массой 60-70 кг в среднем составляет
- а) 450-600 мл.
  - б) 1,0-1,1 л.
  - в) 3,0-3,5 л.
  - г) 5-5,5 л.**
4. От рождения к 5-6 годам гемоглобин
- а) остается на прежнем уровне
  - б) понижается**
  - в) повышается
  - г) варьируется
5. Интенсивное развитие иммунологического аппарата проходит
- а) в пренатальный период
  - б) с рождения до 3 лет
  - в) со второго года до 10 лет**
  - г) в подростковый период
6. Днем этих элементов больше, ночью меньше, а после тяжелой мышечной работы количество увеличивается в 3-5 раз
- а) тромбоциты**
  - б) гемоглобин
  - в) антигены
  - г) иммуноглобулины
7. Если отец резус-положительный, а мать резус-отрицательная
- а) кровь плода будет резус-отрицательная, так как это доминантный признак
  - б) кровь плода будет резус-положительная, так как это доминантный признак**
  - в) кровь плода будет резус-положительная и отрицательная, так как произойдет слияние двух резусов
  - г) кровь плода может быть как резус-положительный, так и резус отрицательный
8. Основная функция этих элементов связана с их участием в свертывании крови
- а) тромбоциты**
  - б) гемоглобин
  - в) антигены
  - г) иммуноглобулины
9. У новорожденных отмечается высокое содержание IgG, так как этот белок получен от матери
- а) IgG – защита от грамотрицательных бактерий (шигелл, брюшного тифа) и некоторых вирусов.

**б) IgG – защита от вирусов (корь, оспа, краснуха, свинка и т. д.) и бактериальных инфекций, вызванных грамположительными микробами (стафилококки, стрептококки).**

в) IgG – активирует местный неспецифический иммунитет – лизоцим, защитные свойства пота, слюны, слезы и т. п.

г) IgG – усиливает фагоцитарную активность лейкоцитов и участвует в аллергических реакциях.

10. IgG, IgM, IgA, IgD, IgE - это

а) тромбоциты

б) гемоглобин

в) антигены

**г) иммуноглобулины**

#### Тест 4

#### Тема: «Сердце и его возрастные особенности»

1. Формирование сердца у эмбриона начинается

а) с 1-й недели пренатального развития

**б) со 2-й недели пренатального развития**

в) с 5-й недели пренатального развития

г) с 7-й недели пренатального развития

2. Наиболее высокое давление в

**а) аорте**

б) артериолах

в) капиллярах

г) артериях

3. Чем меньше ребенок, тем у него

а) меньше капиллярная сеть и уже просвет кровеносных сосудов

б) меньше капиллярная сеть и шире просвет кровеносных сосудов

**в) больше капиллярная сеть и шире просвет кровеносных сосудов**

г) больше капиллярная сеть и уже просвет кровеносных сосудов

4. Частота сердечных сокращений в норме у взрослого человека составляет

а) 140 ударов в 1 мин.

б) 90-85 ударов в мин.

**в) 75 ударов в 1 мин.**

г) 50 ударов в мин.

5. В период полового созревания рост сердца опережает рост кровеносных сосудов. Это отражается на величине кровяного давления, иногда наблюдается так называемая юношеская

а) гиподинамия

б) гипотония

**в) гипертония**

г) гипотиреоз

6. Наивысшее давление называют

**а) систолическим**

б) диасистолическим

в) гиподинамическим

г) гипертоническим

7. До рождения кислород

а) не поступает к ребенку

**б) поступает через плаценту и пупочную вену**

в) находится сразу в утробе матери

г) поступает через жидкость, находящуюся в утробе

8. Пупочная вена разветвляется на два сосуда, один соединяется с нижней поллой веной, другой питает

а) сердце

б) легкие

- в) **печень**
- г) желудок

9. Основными особенностями кровообращения плода являются: циркуляция в организме плода смешанной крови, его связь через плаценту с системой кровообращения матери и наличие

- а) **боталлова протока**
- б) двухкамерного сердца
- в) четырехкамерного сердца
- г) аорты

10. Время восстановления гемодинамических показателей

- а) у тренированных учащихся короче, чем у нетренированных
- б) у нетренированных учащихся короче, чем у тренированных.
- в) одинаково, что у тренированных учащихся, что и у нетренированных.

#### Тест 5

#### Тема: «Органы дыхания и его возрастные особенности»

1. Пазухи, отсутствующие у грудных детей

- а) гайморова и решетчатая
- б) гайморова и лобная
- в) основная и решетчатая
- г) **основная и лобная**

2. Гортань ребенка в раннем возрасте

- а) **относительно длиннее и уже, чем у детей старшего возраста**
- б) относительно длиннее и шире, чем у детей старшего возраста
- в) относительно короче и уже, чем у детей старшего возраста
- г) относительно короче и шире, чем у детей старшего возраста

3. Дыхательные движения грудной клетки у ребенка раннего возраста ограничены вследствие

- а) небольшого числа слизистых желез
- б) узких бронхов
- в) **особенностей расположения ребер и слабости грудных мышц**
- г) слаборазвитой дыхательной мускулатуры

4. Частому развитию стеноза способствует

- а) **небольшое число слизистых желез**
- б) узкие бронхи
- в) особенности расположения ребер и слабость грудных мышц
- г) слаборазвитая дыхательная мускулатура

5. Частому возникновению воспалительных явлений в бронхах способствует

- а) **небольшое число слизистых желез**
- б) **узкие бронхи**
- в) особенности расположения ребер и слабость грудных мышц
- г) слаборазвитая дыхательная мускулатура

6. Развитию застойных явлений, воспалительных процессов способствует

- а) небольшого числа слизистых желез
- б) узких бронхов
- в) особенностей расположения ребер и слабости грудных мышц
- г) **слаборазвитой дыхательной мускулатуры**

7. Легкие плода как орган внешнего дыхания

- а) функционирует со 2-й недели пренатального периода
- б) функционирует со 4-й недели пренатального периода
- в) функционирует со 6-й недели пренатального периода
- г) **не функционируют**

8. Основными условиями возникновения первого вдоха являются:

- А) повышения в крови гуморальных раздражителей дыхательного центра, CO<sub>2</sub>, H<sup>+</sup> и недостатка O<sub>2</sub>

Б) резкое усиление потока чувствительных импульсов от рецепторов кожи (холодовых, тактильных), проприорецепторов, вестибулорецепторов. Эти импульсы активируют ретикулярную формацию ствола мозга, которая повышает возбудимость нейронов дыхательного центра

В) устранение источников торможения дыхательного центра. Раздражение жидкостью рецепторов, расположенных в области ноздрей, сильно тормозит дыхание (рефлекс ныряльщика). Поэтому сразу после появления головы плода акушеры удаляют с лица слизь и околоплодные воды.

а) только ответ А

б) А и Б

в) Б и В

г) **А, Б, В**

9. У детей младшего возраста спокойное дыхание

а) афрагмальное

б) **диафрагмальное**

в) аэродинамическая

г) хеморецепторный

10. Энергетическая стоимость дыхания ребенка

а) **выше, чем у взрослого**

б) ниже, чем у взрослого

в) и взрослого находится примерно на одном уровне

г) и взрослого одинаковы

#### Тест 6

#### Тема: «Органы пищеварения и выделения и его возрастные особенности»

1. Обильное слюновыделение начинается у ребенка  
а) с момента появления на свет  
б) с 2-4 месяцев  
в) **с 4-6 месяцев**  
г) с 6-8 месяцев
2. П и щ е в о д у детей раннего возраста  
а) **длиннее, чем у взрослого**  
б) короче, чем у взрослого  
в) примерно такой же по длине, как и у взрослого человека  
г) имеет ту же длину, что и у взрослого человека
3. Слизистая оболочка желудка у детей первого года жизни  
а) **относительно толще, чем у взрослого**  
б) относительно тоньше, чем у взрослого  
в) намного толще, чем у взрослого  
г) намного тоньше, чем у взрослого
4. Активность данного фермента особенно значительно меняется в первый год жизни, а у взрослых этот фермент полностью теряет свое значение в пищеварении.  
а) гастрин  
б) парапепсин  
в) **химозин**  
г) лизоцим
5. У детей до 10 лет в желудке активно идут процессы всасывания, в то время как у взрослых эти процессы осуществляются в основном только  
а) в толстом кишечнике  
б) **в тонком кишечнике**  
в) в слепой кишке  
г) в прямой кишке
6. К и ш е ч н и к у грудного ребенка  
а) **длиннее, чем у взрослого**  
б) короче, чем у взрослого  
в) примерно такой же по длине, как и у взрослого человека  
г) имеет ту же длину, что и у взрослого человека

7. В зависимости от возраста ребенка различна и частота мочеиспускания: ребенок первого года до
  - а) 20-25 раз в сутки
  - б) 15 раз в сутки**
  - в) 10 раз в сутки
  - г) 6-7 раз в сутки
8. Количество мочи, которое должен выделить ребенок за сутки, можно вычислить по формуле
  - а)  $600 + 100 (n - 1)$**
  - б)  $600 (n - 1) + 100$
  - в)  $100 - (n - 1) + 600$
  - г)  $100 - 600 (n + 1)$
9. Начинать приучать ребенка к выработке условного акта мочеиспускания следует
  - а) с 1-3 месяцев
  - б) с 3-5 месяцев**
  - в) с 5-7 месяцев
  - г) с 7-9 месяцев
10. Устойчивый навык пользоваться горшком закрепляется обычно
  - а) на первом-втором году жизни
  - б) на втором-третьем году жизни**
  - в) на третьем-четвертом году жизни
  - г) на четвертом-пятом году жизни

#### Тест 7

#### Тема: «Обмен веществ и энергии. Возрастные особенности»

1. Процессы обмена веществ и энергии
  - а) ассимиляция
  - б) диссимиляция
  - в) метаболизм**
  - г) метеоризм
2. Какое количество химических элементов входит в состав клеток, образующих в организме два основных типа химических соединений: органические и неорганические вещества
  - а) 40
  - б) 70**
  - в) 100
  - г) 130
3. От общей массы тела белки составляют около
  - а) 5 %
  - б) 15%
  - в) 25%**
  - г) 35 %
4. Белки представляют собой
  - а) полимерные соединения, состоящие из аминокислот**
  - б) полимерные соединения, состоящие из нуклеиновых кислот
  - в) мономерные соединения, состоящие из аминокислот
  - г) мономерные соединения, состоящие из нуклеиновых кислот
5. В организме белок пищи под действием пищеварительных соков расщепляется на свои простые составные части
  - а) аминокислоты и нуклеиновые кислоты
  - б) аминокислоты и пептиды**
  - в) нуклеиновые кислоты и пептиды
  - г) нуклеиновые кислоты и липиды
6. Для растущего организма необходим
  - а) гистидин**
  - б) триптофан
  - в) лейцин
  - г) изолейцин
7. Жиры и углеводы состоят из трех химических элементов

- а) углерода, кислорода и водорода
- б) кислорода, углерода и азота
- в) водорода, фосфора и углеводов
- г) азота, водорода и фосфора

7. Общее количество жира в организме человека в среднем составляет около

- а) 1%
- б) 10-20%**
- в) 30-40%
- г) 60-70%

8. Общее количество углеводов в организме человека в среднем составляет около

- а) 1%**
- б) 10-20%
- в) 30-40%
- г) 60-70%

9. Необходимо использовать в пищу жиры и животного, и растительного происхождения, в соотношении

- А) 1:2**
- Б) 2:1
- В) 2:3
- Г) 3:2

10. Содержание глюкозы в крови взрослого человека постоянно и равно в среднем

- а) 0,1%**
- б) 0,5 %
- в) 1%
- г) 1,5%

#### Тест 8

#### Тема: «Возрастные особенности опорно-двигательного аппарата»

1. Закладка скелета происходит

- а) на 1-й неделе эмбрионального развития
- б) на 2-й неделе эмбрионального развития
- в) на 3-й неделе эмбрионального развития**
- г) на 4-й неделе эмбрионального развития

2. В раннем возрасте, когда ребенок начинает держать голову, появляется

- а) шейный лордоз**
- б) шейный кифоз
- в) поясничный лордоз
- г) поясничный кифоз

3. К 6 месяцам, когда ребенок начинает сидеть, образуется грудной изгиб с выпуклостью назад

- а) шейный лордоз
- б) поясничный лордоз
- в) грудной лордоз
- г) грудной кифоз**

4. Когда ребенок начинает стоять и ходить, образуется

- а) шейный лордоз
- б) шейный кифоз
- в) поясничный лордоз**
- г) поясничный кифоз

5. Постоянство шейной и грудной кривизны позвоночника устанавливается

- а) к 5 годам
- б) к 7 годам**
- в) к 10 годам
- г) к 12 годам

6. Постоянство поясничной кривизны позвоночника устанавливается
- к 5 годам
  - к 7 годам
  - к 10 годам
  - к 12 годам**
7. Процесс окостенения отдельных позвонков завершается с окончанием ростовых процессов
- к 13-15 годам
  - к 17-19 годам
  - к 21-23 годам**
  - к 24-26 годам
8. К стабильным костям, мало изменяющимся в онтогенезе относятся
- ребра
  - лопатки
  - ключицы**
  - свободные конечности
9. Один из нормативных показателей, характеризующих возраст ребенка
- соотношение между длиной позвоночника и ростом
  - соотношение между высотой головы и ростом**
  - соотношение между длиной рук и ростом
  - соотношение между длиной ног и ростом
10. Окостенение свободных конечностей начинается с раннего детства и заканчивается
- 6-8 лет
  - 10-12 лет
  - 14-16 лет
  - 18-20 лет**

#### Тест 9

##### Тема: Физиология нервной системы. Возрастные особенности

- Топографически нервную систему человека подразделяют на
  - внутреннюю и внешнюю
  - соматическую и вегетативную
  - мозговую и спинномозговую
  - центральную и периферическую**
- Согласно анатомо-функциональной классификации, нервную систему условно подразделяют на
  - внутреннюю и внешнюю
  - соматическую и вегетативную**
  - мозговую и спинномозговую
  - центральную и периферическую
- Соматическая нервная система
  - обеспечивает иннервацию тела – кожи, скелетных мышц**
  - регулирует обменные процессы во всех органах и тканях, а также рост и размножение, иннервирует все внутренние органы, железы, гладкую мускулатуру органов, сердце
  - координирует и регулирует деятельность всех органов и систем, обеспечивая функционирование организма как единого целого
  - осуществляет адаптацию организма к изменениям окружающей обстановки, поддерживает постоянство его внутренней среды
- Вегетативная нервная система
  - обеспечивает иннервацию тела – кожи, скелетных мышц
  - регулирует обменные процессы во всех органах и тканях, а также рост и размножение, иннервирует все внутренние органы, железы, гладкую мускулатуру органов, сердце**
  - координирует и регулирует деятельность всех органов и систем, обеспечивая функционирование организма как единого целого
  - осуществляет адаптацию организма к изменениям окружающей обстановки, поддерживает постоянство его внутренней среды

5. Функциональной полноценности достигают, прежде всего, стволовые, подкорковые и корковые структуры, регулирующие вегетативные функции организма и приближаются по своему развитию к мозгу взрослого человека в возрасте

- а) **2-4 лет**
- б) 6-8 лет
- в) 10-12 лет
- г) 14-16 лет

6. Спинной мозг

- а) к моменту рождения он вполне развит как в анатомическом, так и функциональном отношении
- б) **у новорожденного имеет длину 14 см., к 2 годам длина достигает 20 см.**
- в) у новорожденного расположен выше, чем у взрослого, а к 5 годам располагается на том же уровне, что и у зрелого организма
- г) формируется филогенетически

7. Продолговатый мозг

- а) **к моменту рождения он вполне развит как в анатомическом, так и функциональном отношении**
- б) у новорожденного имеет длину 14 см., к 2 годам длина достигает 20 см.
- в) у новорожденного расположен выше, чем у взрослого, а к 5 годам располагается на том же уровне, что и у зрелого организма
- г) формируется филогенетически

8. Мост

- а) к моменту рождения он вполне развит как в анатомическом, так и функциональном отношении
- б) у новорожденного имеет длину 14 см., к 2 годам длина достигает 20 см.
- в) **у новорожденного расположен выше, чем у взрослого, а к 5 годам располагается на том же уровне, что и у зрелого организма**
- г) формируется филогенетически

9. Серое и белое вещество мозжечка развивается

- а) одинаково
- б) **неодинаково: рост серого вещества осуществляется относительно медленнее, чем белого**
- в) неодинаково: рост белого вещества осуществляется относительно медленнее, чем серого
- г) поочередно: сначала серое, потом белое

10. Соотношение серого и белого вещества приближается к соотношению взрослого к

- а) **4 месяцам**
- б) 4 годам
- в) 10 годам
- г) 14 годам

#### Тест 10

##### Тема: Психофизиологические аспекты поведения человека

1. У человека в ядрах соматических клеток содержится ... хромосом

- а) 23
- б) 26
- в) 43
- г) **46**

2. У человека в ядрах половых клеток содержится ... хромосом

- а) **23**
- б) 26
- в) 43
- г) 46

3. При слиянии яйцеклетки со сперматозоидом хромосом становится

- а) **46**
- б) 52
- в) 86
- г) 92

4. Генотип

- а) способность живых организмов накапливать, хранить и передавать потомству наследственную информацию
- б) совокупность свойств организма, приобретенных в процессе жизни
- в) совокупность наследуемых генов, признаков организма (например, иммунитет, группа крови, резус-фактор, таланты)**
- г) понятие из популяционной генетики, описывающее совокупность всех генных вариаций (аллелей) определённой популяции, вида

5. Фенотип

- а) способность живых организмов накапливать, хранить и передавать потомству наследственную информацию
- б) совокупность свойств организма, приобретенных в процессе жизни**
- в) совокупность наследуемых генов, признаков организма (например, иммунитет, группа крови, резус-фактор, таланты)
- г) понятие из популяционной генетики, описывающее совокупность всех генных вариаций (аллелей) определённой популяции, вида

6. Все факторы внешней среды условно можно разделить на

- а) социальные и биологические
- б) внутренние и внешние
- в) органические и неорганические
- г) органические, неорганические и социальные

7. В пределах одного теплокровного вида размер тела подвидов обычно увеличивается с уменьшением температуры окружающей среды

**а) Правило Бергмана**

- б) Правило Бертолле
- в) Правило Ленца
- г) Правило Аллена

8. У теплокровных животных, относящихся к одному виду, имеется тенденция к увеличению относительного размера сильно выступающих частей тела с увеличением температуры окружающей среды

- а) Правило Бергмана
- б) Правило Бертолле
- в) Правило Ленца

**г) Правило Аллена**

9. Нервная система, а вместе с ней и высшая нервная деятельность достигают уровня взрослого человека примерно к ... годам

- а) 10
- б) 15
- в) 20**
- г) 25

10. Изучая ВНД ребенка на основе силы, уравновешенности, подвижности нервных процессов, взаимоотношений коры и подкорковых образований, соотношения между сигнальными системами, 4 типа нервной деятельности в детском возрасте выделил

- а) Э.Ф. Пфлюгер
- б) Г.Л. Гельмгольц
- в) Н. П. Гундобин
- г) Н.И.Красногорский**

Тест 11

**Тема: «Возрастные особенности эндокринной системы»**

1. Представляет собой лимфоидный орган, хорошо развитый в детском возрасте.

- а) гипофиз
- б) тимус**
- в) эпифиз
- г) кортикотропин

2. Мозговой придаток в форме округлого образования, расположенного на нижней поверхности

головного мозга в костном кармане, называемом турецким седлом, вырабатывает гормоны, влияющие на рост, обмен веществ и репродуктивную функцию.

**а) гипофиз**

- б) тимус
- в) эпифиз
- г) кортикотропин

3. Регулирует функцию надпочечников

- а) гипофиз
- б) тимус
- в) эпифиз
- г) кортикотропин**

4. Продуцирует гормон мелатонин

- а) гипофиз
- б) тимус
- в) эпифиз**
- г) кортикотропин

5. Продуцирует интермедин, или меланоцитостимулирующий гормон, который регулирует кожную пигментацию и пигментацию волос

**а) промежуточная доля гипофиза**

- б) парашитовидная железа
- в) щитовидная железа
- г) надпочечники

6. Депо гормонов вазопрессина и окситоцина.

- а) промежуточная доля гипофиза
- б) парашитовидная железа
- в) щитовидная железа
- г) задняя доля гипофиза (нейрогипофиз)**

7. Гормоны, стимулируют рост и развитие во внутриутробном периоде онтогенеза

**а) тироксин и трийодтиронин**

- б) вазопрессин и окситоцин
- в) кортикотропин и тироксин
- г) окситоцин и трийодтиронин

8. Вырабатывает паратгормон, который совместно с кальцитонином и витамином D регулирует обмен кальция в организме.

- а) промежуточная доля гипофиза
- б) парашитовидная железа**
- в) щитовидная железа
- г) задняя доля гипофиза (нейрогипофиз)

9. Данный гормон в крови новорожденного содержится в таких же концентрациях, как и у взрослого человека; в возрасте 10 лет его концентрация становится в два раза ниже и вновь достигает величин взрослого человека после периода полового созревания

- а) тироксин
- б) вазопрессин
- в) окситоцин
- г) кортикотропин**

10. Содержание этих гормонов в крови высоко к моменту рождения, а через 2-22 часа после рождения их концентрация резко снижается.

- а) тироксин и трийодтиронин
- б) вазопрессин и окситоцин**
- в) кортикотропин и тироксин
- г) окситоцин и трийодтиронин

#### **ГЛОССАРИЙ ОСНОВНЫХ ОПРЕДЕЛЕНИЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Приведен перечень основных терминов, знание которых необходимо для успешного изучения вопросов программы и сдачи зачета по дисциплине «Анатомия и возрастная физиология»

**Авитаминоз** – полное отсутствие какого – либо витамина.

**Автоматизм (автоматия)** – это способность сердца сокращаться под влиянием импульсов возникающих в нем самом.

**Агглютинация** – склеивание.

**Агглютинины** – антитела, расположенные в плазме крови.

**Агглютиногены (антигены)** – особые белки, расположенные на поверхности эритроцитов.

**Адаптация** – это способность организма приспосабливаться к воздействиям окружающей среды.

**Адвентиция** – это рыхлая соединительная ткань, покрывающая орган снаружи.

**Адреналин** – катехоламин, гормон мозгового слоя надпочечников, физиологические эффекты которого аналогичны влияниям симпатической нервной системы.

**Азотистый баланс** – это соотношение количества азота, поступившего с пищей и выделенного из организма.

**Аккомодация** — это способность глаза к четкому видению разноудаленных предметов за счет изменения кривизны хрусталика.

**Акромегалия (гигантизм)** – это хроническое заболевание вызванное гормональным нарушением и приводящее к патологическому утолщению и увеличению костей.

**Аксон (нейрит)** – это единственный отросток, проводящий импульсы от тела нейрона.

**Активный транспорт** – перенос вещества через клеточную или внутриклеточную мембрану или через слой клеток, протекающий против градиента концентрации из области низкой концентрации в область высокой, т. е. с затратой свободной энергии организма.

**Алкалоз** – защелачивание внутренней среды организма.

**Аллергия** – состояние организма, которое характеризуется повышенной чувствительностью иммунной системы к некоторым антигенам, что приводит к повреждению собственных клеток и тканей организма.

**Анаболизм (ассимиляция)** – это синтез новых веществ, протекающий с затратой энергии и требующий исходных материалов, которые поступают в организм либо с пищей, либо образуются при распаде старых структур.

**Анализаторы** – это часть нервной системы, обеспечивающая анализ информации о внешней и внутренней среде организма и формирующая специфические ощущения и их восприятие.

**Анастомозы** – это сосуды прямого перехода крови, минуя капилляры; соединение (соустье) между двумя кровеносными или лимфатическими сосудами.

**Анатомия** – это наука, изучающая форму и строение тела.

**Анафилаксия** – острая аллергическая реакция, проявляющаяся быстрым распространением крапивницы и расстройством дыхания.

**Ангиология** – это учение о сосудах.

**Андрогены** – мужские половые гормоны, синтезируемые половыми железами (яичками).

**Анемия (малокровие, эритропения)** – недостаточное содержание эритроцитов или гемоглобина в крови.

**Аномалия развития** – это стойкое отклонение в строении органа или системы органов, не сопровождающееся нарушением функции, но являющееся причиной косметических дефектов или заболеваний.

**Антагонисты** – это мышцы, выполняющие противоположные функции.

**Антикоагулянты** – вещества препятствующие свертыванию крови.

**Антропометрия** – измерение морфологических (антропометрических) показателей человеческого тела.

**Анурия** – полное прекращение выделения мочи.

**Аорта** - наиболее крупный сосуд большого круга кровообращения, относится к артериям эластического типа. Выходит из левого желудочка, подразделяется на три отдела: восходящую часть, дугу аорты и нисходящую часть. **Восходящая часть** начинается незначительным расширением (луковицей аорты), которому изнутри соответствуют полулунные заслонки клапана аорты. Поднимаясь косо вверх и вправо, эта часть переходит в дугу. **Дуга аорты** расположена позади рукоятки грудины; здесь аорта резко изменяет направление, поворачивая назад и влево. От вогнутой части дуги отходит артериальная связка. От выпуклой части дуги аорты отходят три сосуда — плечеголовный ствол, левая общая сонная и левая подключичная артерии. Перекидываясь через левый бронх, аорта уходит в заднее средостение, где на уровне IV грудного позвонка продолжается в нисходящую аорту. Здесь имеется небольшое сужение — перешеек аорты. **Нисходящая часть аорты** идет вдоль позвоночника, располагаясь сначала в грудной полости (грудная часть аорты), а затем, пройдя через аортальное отверстие в диафрагме — в брюшной (брюшная часть аорты). На уровне IV поясничного позвонка аорта заканчивается бифуркацией, разделившись на две общие подвздошные артерии.

**Апноэ** – временная рефлекторная остановка дыхания.

**Апоневроз** — сухожильное растяжение; широкое плоское сухожилие, которое имеют широкие мышцы. Например, наружная косая мышца живота.

**Апоневроз ладонный** — утолщение фасции на середине ладони в области червеобразных мышц и сухожилий сгибателей пальцев кисти.

**Апофиз** – это костный выступ на трубчатой кости, к которому прикрепляются мышцы и связки.

**Аппарат органов** – это совокупность органов, имеющих различное строение и происхождение, но выполняющих единую функцию.

**Аппарат пищеварительный** - комплекс органов, обеспечивающих механическую и химическую обработку пищи, поступающей в организм, всасывание переработанных и выделение неусвоенных и непереваренных пищевых веществ. В состав его входят органы, расположенные в области головы (язык, зубы, десны), шеи (глотка, пищевод), грудной и брюшной полостей, таза (пищевод, желудок, печень, тонкая и толстая кишка, поджелудочная железа).

**Аппарат слезный** - представлен слезной железой и слезоотводящими путями. Слезная железа лежит в верхнелатеральном углу глазницы, она имеет 10—15 выводящих канальцев, открывающихся в верхнелатеральный отдел конъюнктивального мешка. Отсюда, омывая глазное яблоко, слезная жидкость стекает к медиальному углу глаза, где находится слезное мяско со слезным озером вокруг него. Здесь начинаются небольшие слезные канальцы (верхний и нижний), проходящие через веки и впадающие в слезный мешок, расположенный в специальной ямке в нижнемедиальном углу глазницы. Отток слезной жидкости из слезного мешка происходит через носослезный проток, который является продолжением слезного мешка вниз и заканчивается в носовой полости под нижней носовой раковиной.

**Аппарат дыхательный** - комплекс органов, обеспечивающих газообмен в организме. В процессе дыхания в кровь поступает кислород, а выводятся углекислый газ и другие вещества. В дыхательном аппарате различают дыхательные пути, которые состоят из трубок, проводящих воздух, и парные органы — легкие; в их альвеолах происходит газообмен. Дыхательные пути в своих стенках имеют костные и хрящевые образования, благодаря которым они не спадаются. Их слизистая оболочка имеет приспособления для согревания, увлажнения и очищения воздуха от пыли и микроорганизмов. В дыхательных путях располагается специальный орган (гортань), который служит для образования звуков. Дыхательный аппарат включает носовую полость, глотку, гортань, трахею, бронхи и легкие.

**Аппарат мочеполовой** - комплекс органов, объединяющий мочеобразующие (почки) и мочевыводящие органы (мочеточники, мочевого пузырь, мочеиспускательный канал), мужские и женские половые органы. Все они объединены общностью развития, имеют тесные топографические и функциональные взаимоотношения.

**Аритмия сердца** – нарушение равномерности интервалов между сердечными сокращениями.

**Артерии легочные** образуются в результате деления легочного ствола. Правая артерия несколько длиннее и шире левой. Легочные артерии несут венозную кровь в легкие, в воротах которых происходит их деление на долевые, а в последующем — на сегментарные и более мелкие ветви, сопровождающие бронхи. Ветвление заканчивается капиллярными сетями, оплетающими альвеолы.

**Артериола** - кровеносный сосуд диаметром 15—100 мкм, являющийся начальным звеном микроциркуляторного русла и образующийся при делении мелких артерий. **Артерия** - кровеносный сосуд цилиндрической формы, по которому кровь движется от сердца к органам и тканям тела. В артериях большого круга кровообращения содержится кровь, обогащенная кислородом; артерии малого круга несут венозную кровь.

**Артрит** – это воспаление сустава.

**Артроз** – это заболевание суставов, сопровождающееся разрушением хрящей.

**Артология** - раздел анатомии, изучающий соединения костей (синдесмология). Все многообразные виды соединений костей делят на две большие группы — прерывные и непрерывные,

**Ассоциативные волокна** – нервные волокна, соединяющие нервные клетки различных отделов головного мозга в пределах одного полушария.

**Ассоциативные зоны** – зоны ЦНС (в основном таламуса), которые получают информацию от рецепторов, воспринимающих раздражения различной модальности, и от всех проекционных зон.

**Астигматизм** – это неправильная кривизна роговицы, из-за которой изображение проецируется на сетчатку в искаженном виде.

**Атлант** - первый шейный позвонок. Не имеет тела и представляет собой поперечно-овальное кольцо, состоящее из передней и задней дуг, соединенных между собой двумя боковыми массами, каждая из которых имеет сверху вогнутую верхнюю суставную ямку для сочленения с затылочной костью, а снизу — почти плоскую нижнюю суставную поверхность, сочленяющуюся со II шейным позвонком.

**Атеросклероз** – это хроническое заболевание сосудов, которое характеризуется образованием атеросклеротических бляшек (отложение жиров и разрастание соединительной ткани) в их стенках.

**Аускультация** – метод выслушивания.

**Афферентные пути** – волокна восходящих проводящих путей ЦНС.

**Ацидоз** – закисление внутренней среды организма.

**Ацинус** – структурно – функциональная единица лёгкого, состоящая из системы разветвлений одной концевой (терминальной) бронхиолы.

**Базедова болезнь** – заболевание обусловленное избытком гормонов щитовидной железы.

**Бактериурия** – наличие в моче бактерий.

**Безусловные рефлексы** – это врожденные (наследственные) реакции организма на раздражения, осуществляемые с участием спинного мозга или ствола головного мозга.

**Белая линия живота** - срединная сухожильная полоса, расположенная между медиальными краями обеих прямых мышц живота. Образована переплетающимися пучками апоневрозов трех пар широких мышц брюшной стенки. Между сухожильными пучками имеются щели для прохождения кровеносных сосудов и нервов. Белая линия идет от мечевидного отростка грудины до лобкового симфиза, имея длину 30—40 см. Несколько ниже ее середины сухожильные волокна образуют пупочное кольцо, заполненное рубцовой тканью; на коже в этом месте расположен пупок. Ширина белой линии в верхнем отделе брюшной стенки 1—2 см, она утолщена книзу; наибольшую ширину — 3—5 см имеет в области пупка, ниже которого быстро суживается (0,5 см). При расхождении сухожильных пучков и в области пупочного кольца могут образовываться грыжи.

**Белое вещество полушарий** состоит из нервных волокон, которые делят на три системы: ассоциативные, комиссуральные и проекционные. Ассоциативные волокна соединяют участки коры одного и того же полушария, среди них различают короткие и длинные. Комиссуральные волокна соединяют кору правого и левого полушарий, они проходят в мозолистом теле, передней спайке и в спайке свода. Проекционные волокна связывают кору большого мозга с нижележащими ядрами головного и спинного мозга. Они сконцентрированы во внутренней капсуле, откуда расходятся радиально, образуя лучистый венец.

**Белки (пептиды)** – это полимер, мономерами которых являются 20 аминокислот, соединенных пептидной связью.

**Белое вещество мозга** – это скопление отростков нервных клеток.

**Бельмо** – помутнение роговицы.

**Беременность** – физиологический процесс в организме женщины, при котором из оплодотворенной яйцеклетки развивается плод.

**Бери – бери** – это заболевание, вызванное недостатком в организме человека тиамин (витамина В<sub>1</sub>), который способствует нормальному протеканию жирового и углеводного обменов.

**Бешенство** – это острое инфекционное заболевание с поражением головного и спинного мозга, вызванное РНК – вирусом, который передается при укусе больным животным.

**Билирубинурия** – увеличение количества билирубина в моче.

**Бинокулярное зрение** – зрение, в процессе которого при формировании зрительного образа используется информация, поступающая от обоих глаз.

**Бифуркация** – место разделения.

**Блефарит** – это воспаление век.

**Блок мышцы** - выступ на кости с желобком, покрытым хрящом. Блок находится в том месте кости, где через нее перекидывается сухожилие мышцы, которое здесь меняет направление, но благодаря блоку не смещается в сторону и увеличивает рычаг приложения силы. Нередко между сухожилием и блоком образуется слизистая сумка.

**Близорукость (миопия)** – отклонение рефракции глаза, при котором фокус изображения находится впереди сетчатки.

**Большой круг кровообращения** обеспечивает артериальной кровью органы тела. Начинается из левого желудочка аортой, от которой последовательно отходят артерии шеи и головы, туловища и конечностей, разветвляющиеся затем на капилляры в органах и тканях. Из капилляров формируются венозные сосуды, которые, сливаясь, образуют верхнюю и нижнюю полые вены, входящие в правое предсердие.

**Болезнь Аддисона (бронзовая болезнь)** – это эндокринное заболевание, вызванное недостаточной функцией коры надпочечников.

**Болезнь Альцгеймера (старческий психоз)** – слабоумие, характеризующееся распадом психической деятельности.

**Болезнь Бехтерева** – хроническое прогрессирующее заболевание, поражающее позвоночник и прилегающие мягкие ткани.

**Болезнь Паркинсона (паркинсонизм, дрожательный синдром)** – хроническое заболевание головного мозга, вызывающее мышечную скованность, снижение или потерю способности двигаться произвольно и дрожание.

**Брадикардия** – редкий ритм работы сердца.

**Брадипноэ** – редкое дыхание.

**Бронхиальное дерево** – это разветвление бронхов в легком.

**Бронхит** – воспаление слизистой оболочки бронхов.

**Бронхи главные** - самые крупные структурные элементы бронхиального дерева. Образуются в результате бифуркации трахеи. Строеие их стенок сходно с таковым трахеи. Правый главный бронх длиной 3 см значительно короче, но шире левого, направляется почти вертикально, входит в ворота правого легкого. Левый главный бронх длиной 4—5 см длиннее, но уже правого, он идет косо вниз и влево, входя в ворота левого легкого.

**Брыжейка** - складки брюшины, которые соединяют органы, покрытые брюшиной со всех сторон, со стенками брюшной полости. В брыжейках проходят кровеносные и лимфатические сосуды, нервы, находятся лимфатические узлы. Брыжейки имеют следующие органы: тощая и подвздошная кишка, червеобразный отросток, поперечная ободочная кишка, сигмовидная ободочная кишка, верхняя часть прямой кишки, маточная труба и яичник.

**Брюшина** - серозная оболочка брюшной полости, которая изнутри выстилает ее стенки и переходит на внутренние органы, покрывая их в большей или меньшей степени и образуя замкнутый серозный мешок.

**Брыжейки** – это двухлистковые связки, фиксирующие орган и являющиеся проводником сосудов и нервов.

**Брюшинная полость** – это щелевидное пространство, между париетальной и висцеральной брюшиной, заполненное серозной жидкостью.

**Бурсит** – это воспаление синовиальной сумки.

**Вакцины** – это профилактические препараты, которые содержат антигены бактерий или вирусов, активирующих иммунную систему для защиты от болезнетворных микроорганизмов.

**Варолиев мост** – часть стволового отдела мозга между продолговатым мозгом и ножками мозга.

**Вегетативная нервная система** – часть нервной системы, иннервирующая внутренние органы, кожу, гладкую мускулатуру, железы внутренней секреции и сердце.

**Вегетативные рефлексы** – рефлексы, регулирующие деятельность внутренних органов и оказывающие адаптационно-трофическое влияние на различные функции соматической нервной системы.

**Венечный синус** – это общий венозный сосуд сердца, расположенный в венечной борозде и открывающийся в правое предсердие.

**Вены** – это сосуды, несущие кровь от тканей к сердцу.

**Вернике центр** – участок в области задней трети правой височной извилины левого полушария, при повреждении которого нарушается понимание речи.

**Верхушечный толчок** – это ритмичное колебание грудной стенки, обусловленное сокращением сердца.

**Вестибулярный анализатор** – сенсорная система, обеспечивающая восприятие, кодирование и анализ раздражений, которые поступают от вестибулорецепторов и осуществляют восприятие и анализ информации о положении и движении тела в пространстве.

**Виллизиев круг** – это система артерий головного мозга, расположенных на основании головного мозга и снабжающая кровью все его отдел.

**Витамины** – биологически активные вещества, необходимые в малых количествах для процессов обмена веществ и поддержания нормальной жизнедеятельности организма.

**Вколачивания** – это соединения корней зубов с ячейками альвеолярных отростков челюстей, имеющее специальное название – периодонт.

**Вкусовой анализатор** – совокупность нервных окончаний, проводников и центральных образований, обеспечивающих восприятие и анализ вкусовых ощущений.

**Внешнее дыхание** – процесс вентиляции легких, обеспечивающий газообмен между организмом и внешней средой.

**Внешнее торможение** – торможение рефлексов, вызванное внешними, т.е. связанными с деятельностью других нервных центров, рефлекторными реакциями.

**Внимание** – состояние активного бодрствования, сосредоточенность, характеризующаяся готовностью ответить на стимул и выражающаяся избирательной направленностью познавательной деятельности на определенный объект, значимый в данный момент.

**Внутреннее торможение** – специфическое корковое торможение подавляющее условные рефлексы.

**Внутренние органы (внутренности)** – это органы, расположенные в полостях тела: грудной, брюшной и тазовой, а также в области головы и шеи.

**Внутренняя среда организма** - это комплекс жидкостей, которые омывают клеточные элементы и участвуют в обмене веществ в тканях и органах.

**Внутрисуставные связки** – это фиброзные связки, покрытые синовиальной мембраной, связывающие суставные поверхности.

**Внутрисуставные хрящи** – это фиброзные хрящи, располагающиеся между суставными поверхностями в виде пластинок.

**Возбудимость** – это способность отвечать на действие раздражителя изменением физиологических свойств и возникновением процесса возбуждения.

**Возбудимые ткани** – ткани, способные в ответ на действие раздражителя переходить из состояния покоя в состояние возбуждения.

**Возбуждение** – это физиологический процесс, который возникает под действием раздражителей.

**Ворота органа** – это углубление, в котором проходят сосуды и нервы.

**Ворота яичка** – это участок заднего края яичка, куда проникают кровеносные сосуды, нервы и выходят выносящие проточки яичка.

**Время свёртывания крови** – это показатель активности свертывающей системы крови, равный времени от момента контакта крови с чужеродной поверхностью до формирования сгустка.

**Вставочные нейроны** – клетки ЦНС которые осуществляют связь между сенсорными и двигательными нейронами.

**Выделение** – это совокупность процессов, обеспечивающих поддержание оптимального состава внутренней среды организма путем удаления чужеродных веществ, конечных продуктов метаболизма, избытка воды и других веществ.

**Высшая нервная деятельность (ВНД)** – деятельность центральной нервной системы по осуществлению взаимосвязи организма со средой, нейрофизиологические механизмы отражающих внешний мир психических функций.

**Газовая гангрена** – редкая инфекция, вызванная анаэробной бактерией, которая попадает в организм через раны и во время хирургических операций.

**Гастрит** – это воспаление слизистой оболочки желудка.

**Гематокрит** – это процентное содержание форменных элементов относительно общего объема крови.

**Гематурия** – наличие в моче крови (эритроцитов).

**Гемералопия (куриная слепота)** - понижение остроты зрения в сумерках, вызванное недостатком в организме витамина А.

**Гемоглобин** – это дыхательный пигмент, содержащий белок глобин и простетическую группу - гем, в состав которой входит двухвалентное железо.

**Гемолиз** – это разрушение эритроцитов и выход гемоглобина в плазму.

**Гемопоз (кровотворение)** – процесс образования и разрушения форменных элементов крови.

**Гемопозитины** - продукты распада форменных элементов (лейкоцитов, тромбоцитов, эритроцитов), оказывают выраженное стимулирующее влияние на образование форменных элементов крови.

**Геморрой** – узловатое расширение вен нижнего отдела прямой кишки.

**Гемостаз** – комплекс реакций организма, направленных на предупреждение и остановку кровотечений.

**Гемотрансфузионный шок** – это реакция организма, возникающая при переливании крови, эритроцитарной массы, несовместимых по групповой системе АВО.

**Гемотрансфузия** – это процесс переливания крови.

**Гемофилия** - наследственное заболевание, связанное с нарушением процесса свертывания крови.

**Гепатит** – воспаление печени.

**Гепатоцит** – печеночная клетка.

**Гидроцефалия (водянка головного мозга)** – это избыточное накопление цереброспинальной жидкости в желудочках головного мозга.

**Гингивит** – это воспаление десны.

**Гипервитаминоз** – избыток какого – либо витамина в организме.

**Гиперволемиа** – уменьшение гематокритного числа.

**Гипергликемия** – повышение уровня глюкозы в крови.

**Гиперкапния** – увеличение концентрации углекислого газа в организме.

**Гипернефрома** – заболевание, вызванное гиперфункцией коры надпочечников.

**Гиперпаратиреоз** – это повышенная активность одной или более паращитовидных желез, вследствие чего вырабатывается избыточное количество паратормона.

**Гиповитаминоз** – недостаток какого – либо витамина в организме.

**Гиповолемиа** – увеличение гематокритного числа.

**Гипогликемия** – понижение уровня глюкозы в крови.

**Гиподинамиа** – состояние пониженной двигательной активности.

**Гипоксия** – кислородное голодание.

**Гипоксия** – кислородный дефицит.

**Гипопаратиреоз** – это гипофункция паращитовидных желез. Это приводит к снижению кальция в крови и высокой концентрации фосфатов.

**Гипоплазия яичка** – недоразвитие яичка.

**Гипоталамус** – отдел промежуточного мозга, расположенный книзу от таламуса, представляющий собой скопление нервных центров, регулирующих вегетативные функции организма и их приспособление к условиям среды.

**Гипоталамус** - вентральная часть промежуточного мозга, образует дно III желудочка. В гипоталамус входят зрительный перекрест, серый бугор, продолжающийся в воронку, которая соединяется с гипофизом, а также сосочковые тела, расположенные сзади серого бугра. Гипоталамус выделяет релизинг-факторы, или либерины, а также тормозящие факторы, или статины, поступающие в гипофиз, который передает эти сигналы в виде своих тропных гормонов периферическим эндокринным железам.

**Гипофиз** - железа внутренней секреции. Расположен в основании головного мозга, свисая на ножке в гипофизарную ямку турецкого седла клиновидной кости. Гипофиз округлой формы, размеры 1,5×0,7 см, масса до 0,5 г. В нем различают переднюю (большую) и заднюю (меньшую) доли, между которыми находится промежуточная часть. Передняя доля эктодермального происхождения, состоит из железистого эпителия (аденогипофиз) и развивается из эмбриональной ротовой бухты. В ней образуются шесть гормонов, четыре из которых (кортикотропин, тиротропин, фоллитропин и лютропин) регулируют работу других эндокринных желез. Гормон пролактин ускоряет половое созревание, а соматотропин стимулирует рост тела. Задняя доля (нейрогипофиз) развивается из нейроглиальных элементов дна полости третьего желудочка, выделяет два гормона — окситоцин и вазопрессин. Эти гормоны регулируют водно-солевой обмен, сосудистые реакции, сокращение гладкой мускулатуры, особенно матки. Промежуточная часть гипофиза общего происхождения с аденогипофизом, продуцирует меланотропин.

**Гипотиреоз** – это гипофункция щитовидной железы, гипофиза и гипоталамуса.

**Гипотиреоз** – это снижение функции щитовидной железы.

**Гипотония** – это пониженное артериальное давление.

**Гистология** – это наука о строении, развитии и функциях тканей.

**Гистология** – это наука о тканях.

**Глазница** - четырехсторонняя полость, напоминающая пирамиду. В полости залегают глазное яблоко, его вспомогательные органы, сосуды, нервы. В глазнице различают четыре стенки. В глазнице имеется ямка слёзной железы, расположенная в верхнелатеральном углу и ямка слёзного мешка, расположенная в нижнемедиальном углу. Носослёзный канал ведет из ямки слезного мешка вниз, в носовую полость.

**Глазное яблоко** - часть глаза шарообразной формы с передним и задним полюсами, экватором и меридианами. Состоит из трех оболочек — фиброзной, сосудистой и сетчатой и ядра. Фиброзная (наружная) оболочка делится на склеру и роговицу (последняя является передней выпуклой и прозрачной частью фиброзной оболочки).

Сосудистая оболочка делится на три части: собственно сосудистая оболочка является задней, большей частью сосудистой оболочки, содержащей множество кровеносных сосудов. Ресничное тело представляет утолщенную часть сосудистой оболочки.

**Глаукома** – повышение внутриглазного давления.

**Глия (нейроглия)** – это совокупность всех клеточных элементов нервной ткани, кроме нейронов, выполняющих опорную, трофическую и модулирующую функцию по отношению к нервным клеткам.

**Гломерулонефрит** – воспаление почечных капиллярных клубочков.

**Глотка** - полый фиброзно-мышечный орган длиной 13—14 см, прикреплен сверху к основанию черепа. Внизу глотка продолжается в пищевод. В глотке перекрещиваются дыхательные и пищеварительные пути. Полость глотки делится на носовую, ротовую и гортанную части.

**Глоссит** – воспаление языка.

**Глюкозурия** – наличие в моче сахара.

**Головной мозг** – передний отдел центральной нервной системы, расположенный в полости черепа.

**Голотопия** – расположение органа в конкретной полости или области тела. При этом орган проецируется на поверхность тела.

**Гомеостаз** – относительное постоянство внутренней среды организма.

**Гормоны** – это высокоактивные биологические вещества, которые в небольших количествах осуществляют местную и общую регуляцию функций организма.

**Гортань** - специализированный участок дыхательной трубки, приспособленный для образования звуков. Расположена в области шеи, впереди глотки, на уровне IV—VI шейных позвонков. Впереди гортань прикрыта мышцами, лежащими ниже подъязычной кости. По бокам находятся боковые доли щитовидной железы и сосудисто-нервные пучки шеи. Скелет гортани образован щитовидным, перстневидным, черпаловидными (парными) хрящами и надгортанником.

**Граафов пузырек** – это созревший фолликул, содержащий яйцеклетку.

**Грудина** - срединная кость грудной клетки, имеет рукоятку, тело и мечевидный отросток. На верхнем крае рукоятки находится яремная вырезка (непарная), по бокам которой расположены две ключичные вырезки — места сочленения грудины с грудинными концами ключиц. На боковых краях рукоятки и тела располагаются реберные вырезки, которые служат для сочленения с ребрами. У места соединения рукоятки и тела имеется слабый выступ спереди — угол грудины.

**Группы крови** – нормальные иммуногенетические признаки крови людей, представляющие собой, определенные сочетания групповых антигенов (агглютиногенов) в эритроцитах соответствующими им антителами в плазме.

**Грыжа** – это выпячивание внутренностей вместе с пристеночным листком брюшины через дефект в мышечном слое брюшной стенки под кожу.

**Губы** - мышечное образование, ограничивающее ротовую щель. Снаружи покрыты кожей, изнутри — слизистой оболочкой. Толщу губ составляет круговая мышца рта. На коже верхней губы имеется срединное углубление — губной желобок, посередине на красной кайме верхней губы определяется бугорок. Со стороны слизистой оболочки посередине расположены уздечки верхней и нижней губы, определяющие складки слизистой.

**Гуморальный иммунитет** – это образование ответа на появление в организме внеклеточных (экзогенных) антигенов (например, бактерий – стафилококков, стрептококков, кишечной палочки, инфекции белковых препаратов).

**Дальнозоркость (гиперметропия)** – аномалия рефракции глаза, при которой главный фокус оптической системы глаза находится позади сетчатки.

**Дальтонизм (цветовая слепота)** – наследственная, реже приобретённая особенность зрения человека, выражающаяся в неспособности различать один или несколько цветов.

**Двигательный анализатор** – совокупность рецепторных, проводниковых, нервных образований воспринимающих и оценивающих информацию о состоянии мышц и регулирующих их работу.

**Демиелинизация** – разрушение миелиновой оболочки нервных волокон.

**Дендриты** – это многочисленные отростки, проводящие импульсы к телу нейрона.

**Дерматит** – хроническое заболевание, характеризующееся воспалением кожи и интенсивным зудом.

**Дефекация** – сложнорефлекторный акт удаления из кишечника каловых масс.

**Диабет** – общее название группы болезней, характеризующихся избыточным выделением из организма мочи.

**Диартроз** – сустав, подвижное соединение.

**Диастола** – фаза расслабления мускулатуры сердца, в ходе которого сердце наполняется кровью.

**Диафиз** – это тело кости.

**Динамометр** – прибор для измерения мышечной силы.

**Диоптрия** – единица измерения преломляющей силы оптической системы, соответствующая преломляющей силе линзы с фокусным расстоянием в 1 м.

**Дисбактериоз** – это количественное и качественное изменение состава нормальной кишечной микрофлоры.

**Диурез** – процесс образования и выделения мочи.

**Дифтерия** – это острое инфекционное заболевание, вызванное дифтерийной палочкой.

**Дифференцировка клеток** – развитие однородных клеток, приводящее к возникновению морфофункциональных различий и специализации конечных клеток (например, развитие различных клеток крови из одной родоначальной стволовой клетки).

**Диффузия** – пассивное перемещение вещества из участка большей концентрации к участку меньшей концентрации.

**Донор** – это человек, который отдает кровь для переливания.

**Дуоденит** – это воспаление слизистой оболочки двенадцатиперстной кишки.

**Дыхание** – сложный непрерывный процесс, в результате которого постоянно обновляется газовый состав крови.

**Дыхательная система** – совокупность органов, обеспечивающих снабжение организма кислородом, выведение углекислого газа и освобождение энергии, необходимой для всех форм жизнедеятельности.

**Дыхательный объём** – это количество воздуха, которое вдыхает и выдыхает человек в состоянии покоя.

**Дыхательный центр** – система взаимосвязанных нейронов ЦНС, управляющих процессом внешнего дыхания.

**Дыхательный центр** – это совокупность нервных клеток, расположенных в разных отделах центральной нервной системы, обеспечивающих координированную ритмическую деятельность дыхательных мышц и приспособление дыхания к изменяющимся условиям внешней и внутренней среды организма.

**Железы внешней секреции (экзокринные)** – это органы, имеющие выводные протоки и выделяющие свой секрет наружу или в полость органа.

**Железы внутренней секреции (эндокринные)** – это органы, не имеющие выводных протоков и выделяющие свой секрет во внутреннюю среду организма – кровь, лимфу и тканевую жидкость.

**Жёлтое тело яичника** – временная железа внутренней секреции в женском организме, образующаяся после овуляции и вырабатывающая гормон прогестерон.

**Жизненная емкость легких** – это количество воздуха, которое человек может максимально выдохнуть после самого глубокого вдоха.

**Жировой обмен** – совокупность процессов превращения липидов в организме.

**Жировой обмен** – совокупность процессов превращения липидов в организме.

**Задний мозг** – отдел головного мозга, развивающийся из третьего мозгового пузыря, включает мост и мозжечок.

**Защитные рефлексы** – реакции, возникающие при воздействии на организм раздражителей, существенно нарушающих его нормальную деятельность, вредных для него или угрожающих жизни.

**Звуковой анализатор** – совокупность рецепторных, проводниковых и центральных нервных образований, осуществляющих восприятие и анализ различных звуков.

**Здоровье** – естественное состояние организма, характеризующееся его уравновешенностью с окружающей средой и отсутствием каких-либо болезненных изменений в структуре или функции организма.

**Зрительный анализатор** – совокупность рецепторных, проводниковых и центральных нервных образований, осуществляющих прием, обработку и анализ зрительной информации.

**Зубная формула** – это положение зубов в зубном ряду.

**Иерсениоз** – инфекционная болезнь, характеризующаяся поражением желудочно-кишечного тракта, суставов, кожи и других органов и систем, нередко волнообразным течением с обострениями и рецидивами.

**Изжога** – своеобразное ощущение жжения в пищеводе, преимущественно в нижнем его отделе, возникающее при попадании кислого желудочного содержимого в пищевод.

**Икота** – симптом, возникающий в результате периодической клинической судороги диафрагмы.

**Иммунитет** – это невосприимчивость, сопротивляемость организма к инфекциям и чужеродным организмам (в том числе – болезнетворным микроорганизмам), а также воздействию чужеродных веществ, обладающих антигенными свойствами.

**Иммунодефицит** – это нарушение структуры и функции какого-либо звена целостной иммунной системы, потеря организмом способности сопротивляться любым инфекциям и восстанавливать нарушения своих органов.

**Иммунологическая память** – это образование долгоживущих лимфоцитов (Т- и В – клеток памяти) после контакта организма с чужеродными антигенами, что позволяет иммунной системе более быстро и сильно отвечать на повторный контакт с этим же антигеном.

**Иммунологическая толерантность** – это способность иммунной системы не реагировать на антигены собственного организма.

**Имплантация** – пересадка органов или тканей одного организма другому.

**Инспирация** – вдох.

**Инсулин** – гормон поджелудочной железы, вырабатываемый бета – клеткам островков Лангерганса, влияющий на все виды обмена.

**Инсульт** – это острое нарушение кровообращения мозга, приводящее к повреждению и отмиранию нервных клеток.

**Интеллект** – относительно устойчивая структура умственных способностей личности.

**Инфаркт миокарда** – это одна из форм ишемической болезни сердца, представляющая собой некроз сердечной мышцы, обусловленный резким прекращением коронарного кровотока вследствие поражения венечных артерий.

**Иррадиация** – свойство нервных процессов возбуждения и торможения к распространению по нервной системе.

**Калориметрия** – совокупность методов измерения количества теплоты, выделяющейся или поглощаемой при протекании различных физических или химических процессов.

**Карбогемоглобин** – соединение гемоглобина с углекислым газом.

**Карбоксигемоглобин** – соединение гемоглобина с угарным газом.

**Катаболизм (диссимиляция)** – это реакции распада, сопровождающиеся выделением энергии.

**Кашель** – защитный дыхательный рефлекс, резкий выдох, возникающий при раздражении рецепторов слизистой дыхательных путей.

**Кифоз** – изгиб позвоночного столба, обращенный выпуклостью назад.

**Клетка** – это элементарная, структурная, функциональная и генетическая единица всего живого.

**Клеточный иммунитет** – это образование ответа на появление в организме внутриклеточных антигенов в любой клетке (опухолевые белки, вирусы, микобактерии туберкулеза, грибов, простейших).

**Климакс** – угнетение половой функции, в результате нарушения деятельности половых желез у пожилых людей.

**Климакс** — период в жизни человека, характеризующийся инволюцией, угасанием функции половой системы, происходящим в связи с возрастными изменениями.

**Кожа** – наружный покров тела, образованный эпидермисом и собственно дермой.

**Кожное дыхание** – разновидность внешнего дыхания, в результате которого кислород поступает в организм через кожу.

**Кожный анализатор** – совокупность рецепторных, проводниковых и центральных образований, осуществляющих восприятие и анализ всех раздражителей, действующих на поверхность кожи.

**Колит** – это воспаление слизистой оболочки толстой кишки.

**Коллатераль** – это боковой сосуд, осуществляющий окольный ток крови.

**Комбинированные суставы** – это суставы, анатомически разобщенные, т.е. находящиеся в разных суставных капсулах, но функционирующие только вместе.

**Компактное вещество** – это пластинка, покрывающая кость снаружи, состоящая из остеонов и костных пластинок.

**Конъюктива** – это разновидность слизистой оболочки, покрывающей всю заднюю поверхность верхнего и нижнего века, а также переднюю поверхность глазного яблока.

**Конъюгат** – срединные размеры таза в сагиттальной плоскости.

**Координация движений** – согласование деятельности различных мышечных групп при осуществлении двигательного акта, направленное на достижение оптимального двигательного эффекта.

**Коронарные сосуды (венечные)** – это сосуды, кровоснабжающие сердце.

**Кость** – это орган, имеющий типичную форму и строение, характерную архитектуру сосудов и нервов, построенный преимущественно из костной ткани, покрытый снаружи надкостницей и содержащий внутри костный мозг.

которые в процессе развития зародыша сохраняются только в области плаценты, участвующая в образовании плаценты и плодного пузыря.

**Красная волчанка** – хроническое воспалительное заболевание соединительной ткани.

**Криптохирзм** – отсутствие двух яичек в мошонке.

**Кровоизлияние (геморрагия)** – скопление крови, излившейся в окружающие ткани.

**Кровяное давление** – это давление крови на стенки сосудов.

**Ксенобиотики** – это химические соединения, которые не образуются в организме и не являются естественными компонентами пищи.

**Ларингит** – воспаление слизистой оболочки гортани.

**Легочная вентиляция** – количество воздуха, обмениваемое за 1 мин.

**Легочное дыхание** – основной вид внешнего дыхания человека, в результате которого кислород поступает в организм через воздухоносные пути и легкие благодаря периодическим изменениям объема грудной клетки.

**Лейкопения** – уменьшение количества лейкоцитов в крови.

**Лейкоцитарная формула** – процентное соотношение отдельных форм лейкоцитов называется лейкоцитарной формулой.

**Лейкоцитоз** – увеличение количества лейкоцитов в крови.

**Лейкоциты** – это бесцветные клетки, содержащие ядро.

**Лимбическая система** – совокупность функционально связанных между собой образований древней коры (гиппокалам, грушевидная доля, энториальная область, периамигдала), старой коры (поясная извилина, пресубукулум) и подкорковых структур (миндалевидный комплекс, область перегородки, ряд ядер гипоталамуса и таламуса, лимбическая зона среднего мозга).

**Лимфаденит** – это воспаление регионарных лимфоузлов в результате их инфицирования.

**Лимфангион** – это структурно – функциональная единица лимфатической системы, часть лимфатического сосуда между двумя клапанами.

**Лимфоэпителиальное кольцо** – это комплекс миндалин (язычная, глоточная, небные, трубные), расположенных у входа в глотку.

**Лобок** – это кожа, покрытая волосами, расположенная в области лобкового симфиза и верхних ветвей лобковых костей.

**Лордоз** – изгиб позвоночного столба, обращенный выпуклостью вперед.

**Малярия** – острое инфекционное заболевание, вызванное плазмодиями, переносчиками которых являются комары.

**Мейоз** – разновидность митоза, характерна для развивающихся половых клеток, сущность которого состоит в уменьшении числа хромосом вдвое (диплоидный набор хромосом превращается в гаплоидный).

**Мембраны** – это соединения, имеющие вид межкостной перепонки, заполняющей обширные промежутки между костями.

**Менингит** – воспаление оболочки головного и спинного мозга, вызванное бактериальной инфекцией.

**Менструальный цикл** - периодические изменения в организме женщины репродуктивного возраста, направленные на возможность зачатия.

**Метаболизм** – это совокупность физиологических процессов, направленных на обеспечение организма необходимыми для его жизнедеятельности веществами, их превращение и использование для получения энергии и построения клеточных структур, и в конечном итоге на удаление во внешнюю среду продуктов обмена.

**Метаболизм (обмен веществ)** – это совокупность химических реакций, составляющих основу жизнедеятельности.

**Миелинизация** – образование миелиновой оболочки вокруг нервного волокна.

**Миелиновая оболочка** – оболочка нервного волокна, построенная из шванновских клеток.

**Миелит** – воспаление спинного мозга.

**Микрофлора** – это совокупность различных микроорганизмов, находящихся в симбиозе с человеком (микрофлора кожи, кишечника, влагалища и др.).

**Микроциркуляторное русло** - это совокупность всех сосудов, обеспечивающих микроциркуляцию (капилляры, вены, артериолы, артериоловенозные анастомозы, лимфатические капилляры).

**Миндалины** – это скопление лимфоидной ткани, содержащие лимфоидные узелки.

**Минутный объем дыхания** – объем воздуха, проходящий через легкие при спокойном дыхании за 1 мин.

**Минутный объем кровообращения (МОК)** – это количество крови, выталкиваемой сердцем в 1 минуту.

**Миозин** – мышечный белок, участвующий в реализации мышечного сокращения вместе с актином.

**Миокард** – это средняя мышечная оболочка сердца.

**Миология** – это наука о развитии, строении и функции скелетных мышц.

**Миометрий** – мышечная оболочка матки.

**Мион** – это совокупность поперечнополосатых мышечных волокон, иннервируемых одним двигательным нервным волокном.

**Митоз** – один из основных способов деления клеток, в результате которого происходит удвоении хромосом и их равномерном распределении между двумя дочерними клетками.

**Мозговой ствол** – это филогенетически древняя часть головного мозга, в состав которой входят продолговатый мозг, мост и средний мозг.

**Мозжечок** – отдел заднего мозга, участвующий в координации движений, регуляции мышечного тонуса, сохранении позы и равновесия тела и осуществляющий вегетативное обеспечение мышечного движения.

**Мозолистое тело** – пласт нервных волокон, соединяющих кору двух больших полушарий мозга.

**Моторные зоны больших полушарий** – участки двигательной коры передней центральной извилины, нейроны которых организуют двигательный акт.

**Мошонка** – это кожно – соединительнотканное – мышечное вместилище для яичек.

**Мышление** – процесс познавательной деятельности, характеризующийся обобщенным и опосредованным отражением действительности.

**Мякотное нервное волокно** – нервное волокно, покрытое миелиновой оболочкой из т.н. шванновских глиальных клеток.

**Надкостница (периост)** – это тонкая, крепкая соединительнотканная плёнка бледно – розового цвета, окружающая кость снаружи.

**Нанизм** – синдром, характеризующийся дисфункцией эндокринной системы, недоразвитием половых органов и задержкой роста у детей.

**Невралгия** – поражение периферических нервов.

**Нейрон (нервная клетка)** – структурная единица нервной системы.

**Некомбинированные суставы** – имеют все обязательные элементы сустава и функционируют самостоятельно.

Неполноценные белки – это белки, в которых отсутствует хотя бы одна аминокислота.

**Нервная деятельность** – деятельность нервной системы по регулированию функции организма и его связи с внешней средой.

**Нервная система** – это совокупность анатомически и функционально взаимосвязанных нервных структур, обеспечивающих регуляцию деятельности организма и его взаимодействие с окружающей средой.

**Нервная ткань** – совокупность нейронов и нейроглии, образующая центральную и периферическую нервную систему.

**Нервная ткань** – совокупность нейронов и нейроглии, образующая центральную и периферическую нервную систему.

**Нервные волокна** – это покрытые глиальной оболочкой отростки нервных клеток, осуществляющие проведение нервных импульсов.

**Нервные окончания** – это концевые отделы нервных волокон.

**Нервный ганглий (нервный узел)** – скопление нервных клеток, расположенное вне центральной нервной системы (вегетативные ганглии, спинномозговые ганглии).

**Нервный импульс** – это потенциал действия, распространяющийся по нейрону.

**Нервный центр** – это скопление нейронов, расположенных на разных этапах ЦНС.

**Несахарный диабет (несахарное мочеиспускание)** – это расстройство водного обмена, вызванное недостаточностью антидиуретического гормона (вазопрессина).

**Нетоксический зоб** – это патологическое увеличение щитовидной железы, не являющиеся результатом воспаления или ненормального разрастания тканей.

**Нефрит** – воспаление почки.

**Нефрон** – это структурно – функциональная единица почки.

**Норма** – это оптимальный интервал в строении организма, в пределах которого он остается здоровым и в полном объеме выполняет свои функции.

**Нормы питания** – рекомендованные суточные дозы питательных веществ, обеспечивающие сбалансированное содержание в пищевом рационе белков, жиров и углеводов, а также витаминов, минеральных солей и воды.

**Обонятельный анализатор** – совокупность рецепторных, проводниковых и центральных нервных образований, воспринимающих и анализирующих запахи.

**Общая емкость легких** – это максимальное количество воздуха, которое находится в легких.

**Овогенез** – это процесс образования женских половых клеток – яйцеклеток.

**Овуляция** – процесс разрыва Граафова пузыря, сопровождающийся выходом яйцеклетки в брюшинную полость.

**Околоносовые пазухи (придаточные пазухи)** – это воздухоносные полости в костях черепа, выстланные слизистой оболочкой и являющиеся резонаторами голоса.

**Околопочечная жировая капсула** – это жировая клетчатка, окружающая почку со всех сторон.

**Оксигемоглобин** – соединение гемоглобина с кислородом.

**Онтогенез** – это индивидуальное развитие организма.

**Оплодотворение** – слияние мужской половой клетки (сперматозоида) с женской (яйцеклеткой), приводящее к возникновению зиготы, нового одноклеточного организма.

**Оплодотворение** – это процесс слияния мужской половой клетки (сперматозоида) с женской яйцеклеткой.

**Орган** – это часть тела, построенная из различных тканей, одна из которых выполняет ведущую функцию.

**Органоиды (органеллы)** – это постоянные клеточные структуры, выполняющие определенные жизненно важные функции.

**Органы чувств** – это специализированные органы, способные с помощью рецепторов воспринимать информацию об окружающем мире из внешней среды.

**Осмоз** – пассивное перемещение некоторых веществ через полупроницаемую мембрану (обычно мелкие молекулы проходят, крупные не проходят).

**Основной обмен** – это расход энергии, затрачиваемой для обеспечения работы внутренних органов и поддержания мышечного тонуса организма в лежачем положении в условиях полного физического и психического покоя через 12 - 16 ч после последнего приема пищи при температуре окружающей среды 18 - 20 °С.

**Остаточный объем легких** – это количество воздуха, остающееся в легких после максимального выдоха.

**Остеология** – это учение о костях.

**Остеомаляция** - размягчение костной ткани у взрослого человека, вызванное недостатком в организме витамина Д.

**Остеомиелит** – гнойное воспаление костной ткани.

**Остеон** – это система (4 – 20) костных пластинок, концентрически расположенных вокруг центрального (Гаверсова) канала.

**Остеопороз** – это заболевание, связанное с разряжением костной ткани.

**Острота зрения** – предельная возможность зрительной системы различать две максимально сближенные точки зрительного пространства.

**Осязание** – ощущение прикосновения и анализ формы, консистенции и других свойств предметов.

**Отит** – это воспалительное заболевание в ухе.

**Отрицательный азотистый баланс** – это состояние, при котором количество выделенного азота из организма превышает его поступление.

**Палочки сетчатки** – светочувствительные клетки (фоторецепторы) в сетчатке глаза человека и позвоночных животных, обеспечивающие сумеречное зрение.

**Память** – способность живых систем воспринимать, хранить и воспроизводить полученную информацию.

**Панкреатит** – это воспаление поджелудочной железы.

**Паралич (плегия)** – это полная утрата двигательных функций, вследствие поражения центральной и периферической нервной систем.

**Параметрий** – околоматочная жировая клетчатка.

**Парез** – это частичная утрата двигательных функций.

**Паренхима** – это рабочая или функциональная часть органа.

**Паренхима** – это собственно железистая ткань органов.

**Пародонтит** – это воспаление пародонта, то есть мягких тканей, которые окружают зуб.

**Паротит (свинка)** – острое вирусное заболевание, при котором поражаются околоушные железы.

**Пассивный транспорт** - перенос веществ по градиенту концентрации из области высокой концентрации в область низкой, без затрат энергии (например, диффузия, осмос).

**Пеллагра** – это редкая болезнь, вызванная дефицитом в организме витамина РР (никотиновой кислоты).

**Передний мозг** – один из трех мозговых пузырей, из которого в дальнейшем формируются большие полушария головного мозга и промежуточный мозг.

**Перехваты Ранвье** – промежутки между клетками миелиновой (шванновской) оболочки на нерве, по которым распространяется возбуждение в мякотных волокнах.

**Перикард** – это околосердечная сумка.

**Периметрий** – серозная оболочка матки.

**Периодонт** – это соединительная ткань, при помощи которой корень зуба прикрепляется к зубной альвеоле.

**Периодонтит** – это воспаление связки, удерживающей зуб в его ячейке (периодонта).

**Перитонит** – это воспаление серозной оболочки – брюшины.

**Перкуссия** – метод выстукивания.

**Петля Генле** – часть нефрона, соединяющая проксимальный и дистальный извитые каналы.

**Печеночная долька** – это участок паренхимы печени, отделенный прослойкой соединительной ткани, имеющий форму шестигранной пирамиды и состоящий из печеночных пластинок (балок).

**Пиноцитоз** – захват и поглощение клеткой жидкости и растворенных в ней веществ.

**Питание** – сложный процесс поступления, переваривания, всасывания и усвоения организмом пищевых веществ, необходимых ему для покрытия энергетических затрат и пластических процессов.

**Пиурия** – выделение с мочой большого количества лейкоцитов.

**Пищеварение** – это процесс механической и химической обработки пищи, в результате которого пища превращается в легко усвояемые организмом вещества.

**Пищеварительная система** – это комплекс органов, осуществляющих процесс пищеварения.

**Плевра** – серозная оболочка, покрывающая легкие и стенки грудной полости, способная продуцировать и всасывать серозную жидкость.

**Плевральная полость** – это щелевидное пространство между париетальной и висцеральной плеврой, заполненное небольшим количеством серозной жидкости.

**Плеврит** – воспаление плевры.

**Пневмония** – воспаление лёгкого.

**Пневмоторакс** – наличие воздуха в плевральной полости.

**Поведение** – форма жизнедеятельности человека и животных, состоящая в активном взаимодействии с объектами внешнего мира в целях удовлетворения имеющейся у организма потребности или достижения полезного в социальном уровне.

**Подагра** – это болезнь, при которой происходит накопление в организме избытка солей мочевой кислоты (уратов).

**Подагра** – это заболевание, вызванное нарушением обмена мочевой кислоты и ее накоплением в организме.

**Полиневрит** – воспаление нервов.

**Полиурия** – увеличение количества мочи за сутки.

**Полноценные белки** – это белки, содержащие полный набор аминокислот.

**Половые клетки** – клетки, специализированные для воспроизведения организмов (сперматозоиды и яйцеклетки), несущие генетическую информацию от родителей и содержащие гаплоидный набор хромосом.

**Положительный азотистый баланс** – это состояние, при котором количество поступившего азота превышает его выделение из организма.

**Порок развития (мальформация)** – это стойкие морфологические или функциональные изменения органа или организма, возникающие в результате нарушения развития зародыша, плода или дальнейшего формирования органов после рождения ребенка.

**Порок сердца** – это дефект в структуре сердца и (или) крупных сосудов, присутствующий с рождения или приобретенный вследствие заболеваний или травм.

**Потенциал действия** – один из основных видов электрической активности, быстрое колебание мембранного потенциала при действии раздражителя.

**Почечная ножка** – это совокупность структур, расположенных в области почечной пазухи, включающих почечные артерию и вену, нервы и мочеточник, которые окружены соединительной тканью.

**Почечная пазуха** – это углубление на медиальном крае почки, заполненное жировой клетчаткой, кровеносными и лимфатическими сосудами, нервами, большими и малыми чашками, а также почечной лоханкой.

**Пресинаптическая мембрана** – участок мембраны нервного окончания в области его контакта с мышцей или другим нервным волокном.

**Пресинаптические пузырьки (синаптические пузырьки)** – вакуоли в пресинаптическом окончании величиной 20-60 нм, состоящие из мембраны, окружающей медиатор.

**Примордиальный фолликул** – это мелкий первичный овоцит, окруженный одним слоем фолликулярных клеток.

**Проводимость** – способность ткани проводить возбуждение.

**Проводящая система сердца** – совокупность образований атипической мускулатуры, обладающих способностью генерировать импульс возбуждения и проводить его по всем отделам миокарда, обеспечивая их координированные сокращения.

**Продолговатый мозг** – часть головного мозга, расположенная между варолиевым мостом и спинным мозгом.

**Промежность** – это комплекс мягких тканей, закрывающих выход из полости малого таза.

**Промежточный мозг** – часть мозгового ствола, включает надбугорье (эпиталамус), зрительный бугор и подбугорную область (гипоталамус), а также забугорье (метаталамус).

**Пронация** – это вращение внутрь.

**Протеинурия** – наличие в моче белка.

**Пульпит** – это воспаление сосудисто – нервного пучка зуба (пульпы).

**Пульс** – это толчкообразные колебания стенок артерий, связанные с выбросом крови в аорту при систоле левого желудочка.

**Пульсовое давление** – разность между систолическим и диастолическим артериальным давлением крови.

**Рабочая прибавка** – это дополнительное количество энергии необходимой для совершения той или иной работы.

**Развитие** – приобретение клеткой специфических функций.

**Раздражимость** – способность клеток реагировать на изменение факторов окружающей среды.

**Раздражитель** – причина, способная вызвать ответную реакцию со стороны возбудимых тканей.

**Размножение** – способность клеток к самовоспроизведению.

**Рассеянный склероз** – это хроническое заболевание, при котором поражается миелиновая оболочка нервных волокон головного и спинного мозга.

**Рахит** – заболевание детей, сопровождающееся размягчением и искривлением костей, нарушениями в работе нервной системы, связанное с недостатком витамина Д.

**Реабсорбция** – это обратное всасывание профильтровавшихся веществ и воды.

**Реберная дуга** – это соединение передних концов VII – X ребер общим хрящом.

**Ревматоидный артрит** – системное хроническое заболевание, поражающее суставы рук и ног, а также окружающие мышцы, связки, сухожилия и кровеносные сосуды.

**Регенерация** – это процесс, обеспечивающий обновление или восстановление после повреждения.

**Резервный объем вдоха** – это количество воздуха, которое человек может максимально вдохнуть после спокойного вдоха.

**Резервный объем выдоха** – количество воздуха, которое человек может дополнительно выдохнуть после спокойного выдоха.

**Резус – фактор** – антиген, расположенный на эритроцитах.

**Резус-конфликт** – встреча резус-положительных эритроцитов с антирезус- агглютинаинами, в результате чего происходит разрушение эритроцитов.

**Репродуктивная система** – это совокупность органов, предназначенных для воспроизводства себе подобных особей.

**Ретенция яичка** – это задержка опускания яичка.

**Рефлекс** – это ответная реакция организма на раздражение.

**Рефлекторная дуга** – это путь прохождения нервного импульса.

**Рефлекторное кольцо** – совокупность образований для осуществления рефлекса и передачи информации о характере и силе рефлекторного действия ЦНС. Включает в себя рефлекторную дугу и обратную афферентацию от эффектора в ЦНС.

**Рефрактерность (невосприимчивость)** – это временное снижение возбудимости ткани.

**Рецепторы** – это нервные окончания

**Реципиент** – это человек, принимающий кровь.

**Ринит** – воспаление слизистой оболочки полости носа.

**Роднички** – это соединения между костями черепа у плода, новорожденного и ребенка первого года жизни, имеющие вид перепонки

**Рост** – процесс увеличения размеров клеточных структур, за счёт чего происходит увеличение объёма клетки.

**Сальник** – это удлинённая брыжейка желудка, между листками которой имеются скопления жировой ткани в виде долек и сплетения кровеносных сосудов.

**Сахарный диабет** – хроническое заболевание, вызванное гипофункцией поджелудочной железы.

**Свертывающая система крови** – сложная система многих веществ (факторов свертывания), обеспечивающая остановку кровотечения путем формирования фибриновых тромбов, поддержание целостности кровеносных сосудов и жидкого состояния крови.

**Связки** – это соединения, имеющие вид пучков коллагеновых и эластических волокон.

**Связки брюшины** – это участки брюшины в местах перехода париетальной брюшины в висцеральную со стенки брюшной полости на орган или в местах перехода висцеральной брюшины с одного органа на другой.

**Сегмент спинного мозга** – это участок спинного мозга, соответствующий двум парам корешков спинномозговых нервов.

**Секрция** – это активный транспорт эпителиальными клетками некоторых веществ из крови в просвет канальца.

**Семенной канатик** – это комплекс образований, включающий семявыносящий проток, сосуды и нервы яичка и его придатка, которые окружены оболочками.

**Сенсорная система** – совокупность определенных структур ЦНС, связанных нервными путями с рецепторным аппаратом и друг с другом, функцией которых является анализ раздражителей одной физической природы.

**Сердечная недостаточность** – это неспособность сердца в полной мере выполнять свою насосную (сократительную) функцию, а также обеспечивать организм необходимым количеством кислорода, содержащегося в крови.

**Сердечно – сосудистая система** – это совокупность органов, осуществляющих циркуляцию крови.

**Сердечные тоны** – это звуковые явления, возникающие в работающем сердце.

**Серое вещество** – это скопление тел нервных клеток.

**Серозная оболочка** – это тонкая, прозрачная пластинка, основу которой составляет волокнистая соединительная ткань, покрытая снаружи одним слоем плоских клеток – мезотелием, способная вырабатывать и всасывать серозную жидкость.

**Сесамовидные кости** – это вставочные кости, тесно связанные с капсулой сустава и сухожилиями мышц (например, надколенник).

**Сеть яичка** – это соединение прямых семенных канальцев в средостении яичка.

**Силикоз** – хроническое заболевание, характеризующееся развитием фиброзной соединительной ткани, обусловленное длительным вдыханием пыли.

**Симпатическая нервная система** – часть вегетативной нервной системы, принимающая участие в регуляции функций внутренних органов и обладающая трофической функцией.

**Симфиз** – полусустав, характеризующийся наличием небольшой щели, заполненной жидкостью.

**Синапс (контакт)** – это специализированное образование, предназначенное для передачи нервного импульса с одного нейрона на другой или с нейрона на рабочий орган.

**Синаптическая щель** – пространство между пре- и постсинаптическими мембранами, через которое происходит передача медиатора.

**Синартроз** – неподвижное или малоподвижное соединение.

**Синдесмоз** – фиброзное соединение, осуществляемое при помощи соединительной ткани.

**Синдром Кушинга** – это комплекс нарушений, вызываемых избытком стероидных гормонов.

**Синергисты** – это мышцы, выполняющие одинаковую функцию и при этом усиливающие друг друга.

**Синовиальные влагалища** – это футляры, расположенные вокруг сухожилия мышцы.

**Синовиальные сумки** – это небольшие полости, выстланные синовиальной мембраной, часто сообщающиеся с полостью сустава.

**Синастоз** – это соединение при помощи костной ткани.

**Синтопия** – расположение органов по отношению к другим органам.

**Синусит** – воспаление слизистой оболочки околоносовых пазух.

**Синусы** – это щелевидные, резервные пространства плевральных полостей, в которые смещаются края легких во время глубокого вдоха и в которых может скапливаться патологическое содержимое.

**Синхондроз** – это соединение при помощи хрящевой ткани.

**Система органов** – это совокупность органов, сходных по строению, развитию и выполняющих единую функцию.

**Систола** – сокращение какого-либо отдела сердца.

**Скелет** – это комплекс костей и их соединений.

**Скелетная мышца** – это орган, имеющий характерную форму и строение, типичную архитектонику сосудов и нервов, построенный в основном из поперечнополосатой мышечной ткани, покрытый снаружи собственной фасцией, обладающий способностью к сокращению.

**Скелетотопия** – расположение органа по отношению к костям скелета.

**Сколиоз** – изгиб позвоночного столба во фронтальной плоскости (вправо или влево).

**Слух** – восприятие звуковых волн определенного диапазона частот рецепторами звукового анализатора.

**Слуховая зона коры** – корковый отдел слуховой системы, у человека занимает верхнюю височную извилину.

**Слуховые рецепторы** – фонорецепторы, адаптированные к восприятию акустических раздражителей звукового и ультразвукового диапазонов, расположенные в кортиевом органе и представлены особыми волосковыми клетками.

**Смерть (биологическая)** – необратимое прекращение жизнедеятельности организма.

**Смерть клиническая** – короткий период после полной остановки дыхания и сердечной деятельности, в течение которого еще сохраняется жизнь клеток нервной системы и с помощью реанимационных мероприятий, восстановив деятельность сердца и дыхательного центра, возможно предотвратить наступление биологической смерти.

**СОЭ** – скорость оседания эритроцитов.

**Сперматогенез** – это процесс образования мужских половых клеток – сперматозоидов.

**Спирометрия** – изменение жизненной емкости легких (ЖЕЛ) и ее компонентов с помощью спирометра, водного или сухого.

**Спланхнология** – это учение о внутренностях.

**Средний мозг** – часть головного мозга, в которую входят ножки мозга и четверохолмие.

**Средостение** – это комплекс органов, расположенных в грудной полости, между плевральными мешками легких.

**Старение** – физиологический процесс закономерно возникающих в организме возрастных изменений, имеющих наследственно - запрограммированную природу и ограничивающих адаптационно - регуляторные механизмы, и неизбежно приводящий к смерти.

**Стволовая клетка** – родоначальная клетка крови, способная к дифференцировке по всем росткам кроветворения.

**Стенокардия** (устаревший синоним: грудная жаба) – заболевание, характеризующееся болезненным ощущением или чувством дискомфорта за грудиной, одна из форм ишемической болезни сердца.

**Стоматит** – это воспаление слизистой оболочки полости рта.

**Строма** – это «каркас» паренхиматозного органа, который состоит из капсулы и соединительнотканых перегородок.

**Супинация** – это вращение наружу.

**Суставная губа** – это фиброзный хрящ, дополняющий по краю суставную поверхность.

**Суставные складки** – это богатые сосудами соединительнотканые образования.

**Сухожильные рефлексы** – рефлекторные реакции, возникающие в ответ на раздражение рецепторов сухожилий и соответствующих мышц (коленный, ахиллов и др.).

**Сыворотка** – это плазма крови, лишенная фибриногена.

**Сыворотки** – лекарственные вещества, содержащие антитела против вызывающих заболевание антигенов.

**Тактильный анализатор** – совокупность рецепторных, проводниковых и центральных нервных образований, осуществляющих восприятие и анализ прикосновения или давления на кожу и слизистые оболочки.

**Таламус (зрительный бугор)** – основной отдел промежуточного мозга, представляющий собой скопление серого вещества латеральное среднего желудочка.

**Тахикардия** – учащенный ритм работы сердца.

**Тахипноэ** – учащенное дыхание.

**Телосложение (конституция)** – это совокупность особенностей строения, формы, размеров и соотношения отдельных частей тела.

**Температура комфорта** – это температура, при которой нагрузка на физиологические системы минимальна: для легко одетого человека – 25 °С при относительной влажности воздуха 50%.

**Тендовагинит** – это воспаление синовиального влагалища.

**Тиреоидит** – это воспаление щитовидной железы.

**Тиреотропный гормон** – гормон передней доли гипофиза, регулирующий функцию щитовидной железы.

**Тироксин** – гормон щитовидной железы, ускоряющий окислительные процессы в организме. Представляет собой йодсодержащее производное тирозина.

**Тканевая жидкость** – жидкость, заполняющая межклеточные пространства.

**Тканевое дыхание** – процесс поглощения тканью кислорода и выделение углекислого газа.

**Ткань** – это совокупность клеток и межклеточного вещества, имеющих общее происхождение, строения и функции.

**Тонومتر** – прибор, с помощью которого измеряют артериальное давление.

**Торможение** – местный нервный процесс, приводящий к угнетению или устранению возбуждения.

**Тормозные нейроны** – тип интернейронов, аксоны которых образуют синапсы, в которых выделяются тормозные медиаторы, вызывающие гиперполяризацию постсинаптических мембран.

**Трахеит** – воспаление слизистой оболочки трахеи.

**Триада печени** – это совокупность междольковых артерий, вен и желчных проточков, лежащих параллельно друг другу в прослойках междольковой соединительной ткани.

**Тромб** – кровяной сгусток.

**Тромбопения** – уменьшение количества тромбоцитов в крови.

**Тромбоцитоз** – увеличение количества тромбоцитов в крови.

**Тромбоциты** – это бесцветные кровяные пластинки, не имеющие ядра, овальной или округлой формы.

**Тугоухость** – ослабление слуховой функции.

**Ударный объем (УО)** – это количество крови выталкиваемой сердцем за один сердечный цикл.

**Условно-рефлекторная деятельность** – деятельность, обусловленная образованием временных связей в высших отделах ЦНС.

**Условные рефлексы** – это приобретенные на основе безусловных рефлексов временные реакции организма, осуществляемые при обязательном участии коры полушарий большого мозга.

**Утомление** – стойкое снижение работоспособности, наступающее в результате работы и исчезающее после отдыха.

**Фагоцитоз** – захват и поглощение клеткой твердых веществ.

**Фагоциты** – это клетки, осуществляющие процесс фагоцитоза.

**Фарингит** – воспаление слизистой оболочки глотки.

**Фасция** – это соединительнотканная оболочка, покрывающая мышцу.

**Феохромоцитома** – это опухоль мозгового вещества надпочечников.

**Ферменты** – это вещества белковой природы, синтезируемые в организме и выполняющие роль биологических катализаторов.

**Фибринолиз** – растворение кровяного сгустка.

**Фибринолитическая система (плазминовая система)** – это ферментная система, обеспечивающая растворение фибрина в кровяном русле.

**Физиология** – это наука, изучающая функции организма.

**Физическая терморегуляция** – это процесс осуществляющий отдачу тепла во внешнюю среду путем конвекции, радиации и испарения воды.

**Фильтрация** – это пассивный процесс перехода безбелковой жидкости из плазмы крови в капсулу почечного клубочка, в результате чего образуется первичная моча.

**Фимоз** – это сужение крайней плоти, не позволяющее открыть полностью головку полового члена, которое может быть врожденным или приобретенным.

**Фонация** – голосообразование.

**Форменные элементы крови** – общее название клеток крови: эритроцитов, лейкоцитов, тромбоцитов.

**Форникальный аппарат почки** – это комплекс, структур свода, включающий сжиматель, соединительную ткань, нервы, кровеносные и лимфатические сосуды.

**Фоторецепторы** – специализированные нервные окончания (палочки и колбочки сетчатки), воспринимающие световое раздражение.

**Функция** – проявление жизнедеятельности клетки, ткани органа или организма в целом, имеющее приспособительное значение.

**Функция** – это специфическая деятельность клеток тканей, органов организма.

**Химическая терморегуляция** – это процесс образования в организме тепла.

**Хорион (плодная оболочка)** – наружная оболочка зародыша развивающаяся из трофобласта и внезародышевой паренхимы, образующая на своей поверхности ворсинки,

**Центробежные нервы** – нервные волокна, проводящие возбуждение от ЦНС к рабочим органам.

**Центростремительные нервы** – нервные волокна, проводящие возбуждение от рецепторов к ЦНС.

**Церебральный паралич** – это нарушение работы опорно-двигательного аппарата, характеризующееся аномалией моторной функции и постурального тона, который приобретается в раннем возрасте, еще до рождения.

**Цереброспинальная жидкость (ликвор)** – жидкая среда, заполняющая мозговые желудочки, центральный канал спинного мозга и подпаутинное пространство.

**Цилиндрия** – появление в моче цилиндров (белковых фракций в осадке).

**Цинга** – это заболевание поражающее кровеносные сосуды, в результате часто возникают небольшие кровоизлияния, появляется кровоточивость дёсен, выпадают зубы.

**Цирроз печени** – это заболевание печени, характеризующееся нарушением структуры печени за счёт разрастания соединительной ткани, проявляющееся функциональной недостаточностью органа.

**Цистит** – воспаление мочевого пузыря.

**Цитология** – это наука о строении, развитии и функциях клеток.

**Цоликлоны** – стандартные сыворотки, используемые для определения групп крови.

**Частота сердечных сокращений (ЧСС)** – это количество сокращений сердца в 1 минуту.

**Четверохолмие** – образование среднего мозга, в котором находятся центры ориентировочных зрительных и слуховых рефлексов.

**Чихание** – защитный дыхательный рефлекс, вызывается раздражением слизистой оболочки дыхательных путей (носа) и возбуждением расположенных здесь чувствительных окончаний тройничного нерва.

**Чудесная сеть почки** – это артериальная капиллярная сеть, находящаяся между двумя артериолами – приносящей и выносящей.

**Швы** – это тонкие прослойки соединительной ткани, располагающиеся между костями черепа.

**Шумы сердца** – отличные от тонов сердца звуки, возникающие при патологии клапанов сердца или значительных отклонениях от нормы геометрии его полостей (аневризма, дилатация).

**Эзофагит** – воспаление слизистой оболочки пищевода.

**Экзокринные железы** – это железы внешней секреции, имеющие выводные протоки и выделяющие свой секрет на поверхность или в полость органа.

**Экзоцитоз** – процесс выделения клеткой вещества в виде секреторных гранул или вакуолей во внеклеточное пространство.

**Экскременты (кал, каловые массы, фекалии)** – содержимое дистального отдела толстой кишки, выделяющееся при дефекации.

**Экскреция** – совокупность физиологических процессов, направленных на освобождение организма или составляющих его клеток от конечных продуктов обмена, чужеродных веществ, а также избытка солей, воды, минеральных и органических веществ, поступивших с пищей или образовавшихся в процессе метаболизма.

**Экспирация** – выдох.

**Экстрасистола** – внеочередное сокращение сердца или его частей в результате дополнительного сокращения миокарда.

**Электрокардиограмма** – это биопотенциалы сердца, полученные с помощью электрокардиографа.

**Электрокардиография (ЭКГ)** – это запись электрических процессов, происходящих в сердце.

**Эмбрион (зародыш)** – организм на ранних стадиях развития, от зачатия до рождения. В акушерстве зародышем называют внутриутробный организм впервые 8 недель.

**Эмбриональное развитие** – развитие зародыша (эмбриона) в организме матери.

**Эмметропия** – это фокусировка зрительного образа на сетчатку в области желтого пятна в перевернутом виде.

**Эндокард** – это внутренняя оболочка сердца, имеющая вид тонкой пленки, образованной из однослойного плоского эпителия.

**Эндокринная система** – это совокупность желёз внутренней секреции, вырабатывающих гормоны и биологически активные вещества.

**Эндокринные железы** – это железы внутренней секреции, не имеющие выводных протоков и выделяющие свой секрет во внутреннюю среду организма.

**Эндолимфа** – жидкость внутри перепончатого лабиринта улитки внутреннего уха.

**Эндометрий** – слизистая оболочка матки.

**Эндометриоз** – гинекологическое заболевание, при котором клетки эндометрия (внутреннего слоя стенки матки) разрастаются за пределами этого слоя.

**Эндост** – тонкая выстилка со стороны полости трубчатых костей.

**Эндоцитоз** – процесс активного поступления твердых и жидких веществ из внешней среды во внутрь клетки. Типы эндоцитоза – фагоцитоз и пиноцитоз.

**Энергетический баланс** – соотношение между количеством поступающей с пищей и потраченной организмом энергией.

**Энергетический обмен** – обмен энергии в организме.

**Энтерит** – воспаление слизистой оболочки тонкой кишки.

**Энурез** – ночное недержание мочи.

**Эпилепсия** – болезнь мозга, которая проявляется внезапными судорожными припадками.

**Эпифиз** – это концы трубчатой кости (верхний и нижний или проксимальный и дистальный).

**Эпифиз (шишковидная железа)** – железа внутренней секреции, является верхним придатком мозга, влияет, особенно в раннем детском возрасте, на весь комплекс эндокринных органов, участвующих в процессе роста и полового развития организма.

**Эритроцитоз** – увеличение количества эритроцитов в крови.

**Эритроциты** – это красные кровяные клетки, имеющие форму двояковогнутого диска и не имеющие ядра.

**Эстеziология** – это раздел анатомии, изучающий строение органов чувств.

**Эстрогены** – женские половые гормоны, синтезируемые половыми железами (яичниками).

**Эффекторы** – это окончания аксонов, осуществляющие передачу нервного импульса с нейрона на ткани рабочего органа.

**Эфферентные нервы** – нервные проводники, по которым возбуждение идет от нервных клеток к рабочим органам.

**Юкстагломерулярный аппарат (ЮГА)** – это комплекс высокоспециализированных клеток, служащий для обеспечения постоянства давления между приносящей и выносящей артериолами для обеспечения нормального процесса фильтрации.

**Язвенная болезнь** – хроническое заболевание, характеризующееся возникновением дефекта в слизистой оболочке желудка или в луковице двенадцатиперстной кишки.

**Яйцеклетка** – это женская половая клетка.